



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES  
PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN  
PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN BERDASARKAN  
STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI KASUS: DATA  
KEPEGAWAIAN ITS)**

***THE DEVELOPMENT OF METAMODEL REGISTRY  
CREDIT RATE ASSESSMENT PROCESS FOR INCREASING  
LECTURER ACADEMIC LEVEL BASED ON ISO/IEC 11179  
STANDARD (CASE STUDY: ITS PERSONNEL DATA)***

**MUTIARA RATNA SHAFURA SUDRAJAD**  
NRP 05211440000063

Dosen Pembimbing :  
Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.  
Radityo P. W., S. Kom., M. Kom.

DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2018





**TUGAS AKHIR - KS 141501**

**PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES  
PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN  
PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN BERDASARKAN  
STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI KASUS: DATA  
KEPEGAWAIAN ITS)**

**MUTIARA RATNA SHAFURA SUDRAJAD  
NRP 05211440000063**

**Dosen Pembimbing :**  
**Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.**  
**Radityo P. W., S. Kom., M. Kom**

**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2018**



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

**FINAL PROJECT - KS 141501**

***THE DEVELOPMENT OF METAMODEL REGISTRY  
CREDIT RATE ASSESSMENT PROCESS FOR INCREASING  
LECTURER ACADEMIC LEVEL BASED ON ISO/IEC 11179  
STANDARD (CASE STUDY: ITS PERSONNEL DATA)***

**MUTIARA RATNA SHAFURA SUDRAJAD**  
NRP 05211440000063

**SUPERVISOR:**

**Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.**  
**Radityo P. W., S. Kom., M. Kom**

**DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS**  
**Faculty of Information Technology and Communication**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya 2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

### **PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAikan PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI KASUS: DATA KEPEGAWAIAN ITS)**

#### **TUGAS AKHIR**

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**MUTIARA RATNA SHAFURA SUDRAJAD**  
**NRP. 05211440000063**

Surabaya, Juli 2018

**KEPALA  
DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI**

**Dr. Ir. Aris Tjahyanto/M.Kom.**  
**NIP. 19650310 199102 1 001**



## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI KASUS: DATA KEPEGAWAIAN ITS)

#### TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Departemen Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**MUTIARA RATNA SHAFURA SUDRAJAD**  
**NRP. 05211440000063**

Disetujui Tim Penguji : Tanggal Ujian : 06 Juli 2018  
Periode Wisuda : September 2018.

**Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.**

(Pembimbing I)

**Radityo P. W., S. Kom., M. Kom.**

(Pembimbing II)

**Ir. Achmad Holil Noor Ali, M. Kom.**

(Penguji I)

**Anisah Herdiyanti, S.Kom, M. Sc. ITIL.**

(Penguji II)

**PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES  
PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN  
PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN  
BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI  
KASUS: DATA KEPEGAWAIAN ITS)**

**Nama Mahasiswa : Mutiara Ratna Shafura Sudrajad**  
**NRP : 05211440000063**  
**Jurusan : Sistem Informasi FTIK-ITS**  
**Pembimbing 1 : Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.**  
**Pembimbing 2 : Radityo P. W., S. Kom., M. Kom.**

**ABSTRAK**

*Kualitas suatu instansi, termasuk perguruan tinggi perlu didukung oleh pengelolaan data dan informasi dengan baik. Pengelolaan data yang baik artinya data harus tersusun secara terstruktur, sistematis dan terintegrasi sehingga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, akurat dan relevan. Sebuah organisasi membutuhkan upaya menata data agar data tersebut terstruktur dengan baik. Data tersebut diintegrasikan kedalam sebuah Metamodel Registry untuk memudahkan proses kepegawaian. Metamodel Registry dirancang untuk memecahkan masalah koordinasi antar perspektif organisasi dengan perspektif perorangan [1]. Metamodel diperlukan untuk memudahkan koordinasi representasi antar orang dan atau sistem yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data. Metamodel juga akan membantu dalam menjaga konsistensi antar registry yang berbeda [2].*

*Sumber atau bahan dalam penetapan sebuah keputusan di bidang kepegawaian adalah: data, terutama data individu masing-masing pegawai di lingkungan pemerintahan di ITS. Namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa masalah pada data kepegawaian yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan diantaranya: 1) Tidak mutakhirnya data pada SIM Kepegawaian*

*ITS, sehingga sering kali terdapat kesalahan gelar dosen pada saat akan pembuatan laporan [3]; 2) Masih terdapat beberapa proses pada kepegawaian yang tidak menggunakan SIM; 3) Tidak memiliki definisi data yang valid, sehingga terdapat perbedaan perspektif yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan.*

*Luaran dari penelitian ini adalah oerancangan metamodel registry berdasarkan standar ISO/IEC 11179 bagian 4 dan 5 yang disusun dalam bentuk kamus data dari proses bisnis Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Dengan usaha tersebut diharapkan hasil penelitian ini dapat diterapkan pada pengembangan SIM kedepanya dapat menggunakan patokan dari istilah dan kelompok data berdsarkan kamus data yang telah disusun dan divalidasi kepada pemilik data.*

***Keywords: Metamodel Registry, Kamus Data, Kepegawaian, ISO/IEC 11179.***



**THE DEVELOPMENT OF METAMODEL REGISTRY  
CREDIT RATE ASSESSMENT PROCESS FOR  
INCREASING LECTURER ACADEMIC LEVEL BASED  
ON ISO/IEC 11179 STANDARD (CASE STUDY: ITS  
PERSONNEL DATA)**

<b>Name</b>	<b>: Mutiara Ratna Shafura Sudrajad</b>
<b>NRP</b>	<b>: 05211440000063</b>
<b>Department</b>	<b>: Information Systems FTIK-ITS</b>
<b>Supervisor 1</b>	<b>: Hanim Maria Astuti, S. Kom., M. Sc.</b>
<b>Supervisor 2</b>	<b>: Radityo P. W., S. Kom., M. Kom.</b>

**ABSTRACT**

*The quality of an agency, including universities, needs to be supported by good data and information management. Good data management means data must be structured in a structured, systematic and integrated so as to provide information fast, precise, accurate and relevant. An organization needs an effort to organize the data so that the data is well structured. The data is integrated into a Metamodel Registry to facilitate the personnel process. Metamodel Registry is designed to solve the problem of coordination between an organizational perspective with an individual perspective [1]. Metamodels are needed to facilitate coordination of representation between people and / or systems that store, manipulate and exchange data. Metamodel will also help in maintaining the consistency between different registers [2].*

*Sources or materials in determining a decision in the field of personnel are: data, especially individual data of each employee in the government in ITS. However, in reality there are still some problems with personnel data that may affect decision making such as: 1) No data update on the ITS Staffing License, so often there is a lecturer degree error at the time of preparing the report [3]; 2) There are still some processes on staffing that do not use SIM; 3)*

*Do not have a valid data definition, so there are differences in perspective that can affect decision making.*

*The output of this research is oetancangan metamodel registry based on standard of ISO / IEC 11179 part 4 and 5 which compiled in the form of data dictionary from business process of Assessment of Credit Rate of Promoter / Academic Lecturer's Position. With this effort, it is hoped that the results of this research can be applied to the development of the future SIM can use the benchmark of the terms and data groups based on the data dictionary that has been compiled and validated to the owner of the data.*

***Keywords: Metamodel Registry, Data Dictionary, Personnel, ISO/IEC 11179.***

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis tuturkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan kekuatan dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir dengan judul:

### **PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY PROSES PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 11179 (STUDI KASUS: DATA KEPEGAWAIAN ITS)**

yang merupakan salah satu syarat kelulusan pada Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Terima kasih penulis sampaikan kepada pihak yang telah mendukung, memberikan saran, motivasi, semangat, dan bantuan baik berupa materiil maupun moril demi tercapainya tujuan pembuatan tugas akhir ini. Tugas akhir ini tidak akan pernah terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang sudah melauangkan waktu, tenaga dan pikirannya. Secara khusus penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

- 1) Orang tua penulis, Ibu Dwi Anugrah, serta keluarga yang telah memberikan motivasi, semangat, keyakinan, kasih sayang, serta doa sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan S1 di Departemen Sistem Informasi.
- 2) Ibu Hanim Maria Astuti, S. Kom., M.Sc. dan Bapak Radityo Prasetyanto W., S. Kom, M. Kom. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar dan telaten memberikan ilmu, petunjuk, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
- 3) Bapak Faisal Johan Atletiko, S.Kom., M.T. selaku dosen wali penulis selama menempuh pendidikan di Departemen Sistem

Informasi yang telah memberikan pengalaman serta nasehat kepada penulis selama ini.

- 4) Bapak Ir. Achmad Holil Noor Ali, M. Kom. dan Ibu Anisah Herdiyanti, S.Kom, M. Sc. ITIL selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang berharga sehingga dapat menyempurnakan tugas akhir ini.
- 5) Seluruh dosen pengajar beserta staf dan karyawan di Departemen Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi ITS Surabaya yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga kepada penulis selama ini.
- 6) Rekan-rekan mahasiswa Departemen Sistem Informasi OSIRIS serta anggota Manajemen Sistem Informasi (MSI) atas semua bantuan yang diberikan selama penulis berkuliah di Departemen Sistem Informasi.
- 7) Teman seperjuangan dalam menyelesaikan tugas akhir, terutama Azmi, Fian, Hiqma, dan Satria. Anggota grup Lowo, Penghuni Sesi Malam dan Mureh nun jauh disana.
- 8) Serta semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan tugas akhir ini yang belum mampu penulis sebutkan diatas.

Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, serta doa yang telah diberikan. Saya menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu, penulis juga memohon maaf atas segala kesalahan penulis buat dalam buku tugas akhir ini. Penulis membuka pintu selebar-lebarnya bagi pihak yang ingin memberikan kritik maupun saran, serta penelitian selanjutnya yang ingin menyempurnakan karya dari tugas akhir ini. Semoga buku tugas akhir ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Relevansi .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Penelitian Sebelumnya .....	7
2.2. Dasar Teori .....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	49
3.1. Tahap Inisiasi .....	50
3.2. Tahap Perancangan .....	54
3.3. Tahap Dokumentasi .....	58
BAB IV PERANCANGAN .....	59
4.1. Subjek dan Objek Penelitian .....	59
4.2. Tahap Inisiasi .....	60
4.3. Tahap Perancangan .....	69
4.4. Tahap Dokumentasi .....	75
BAB V IMPLEMENTASI .....	77
5.1. Hasil Studi Dokumen .....	77
5.2. Hasil Wawancara .....	80
5.3. Hasil Observasi .....	85
5.4. Kondisi Terkini .....	86
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....	105
6.1. Desain Relasi Data Elemen .....	105
6.2. Perancangan Metamodel Registry .....	119
6.3. Verifikasi Penamaan .....	124



6.4. Verifikasi Definisi .....	128
6.5. Validasi Kamus Data .....	131
6.6. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179 .....	136
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>143</b>
7.1. Kesimpulan.....	143
7.2. Saran .....	144
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>147</b>
<b>BIODATA PENULIS.....</b>	<b>151</b>
LAMPIRAN A .....	A-1
LAMPIRAN B.....	B-1
LAMPIRAN C.....	C-1
LAMPIRAN D .....	D-1
LAMPIRAN E.....	E-1
LAMPIRAN F.....	F-1
LAMPIRAN G .....	G-1
LAMPIRAN H .....	H-1
LAMPIRAN I.....	I-1
LAMPIRAN J.....	J-1

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Relasi Binary .....	15
Gambar 2.2 Contoh Relasi Unary .....	15
Gambar 2.3 Contoh Relasi N-ary.....	15
Gambar 2.4. Online Metadata Registry Australian Institute of Health and Welfare .....	19
Gambar 2.5. Hasil Pencarian Address Site Name pada Metadata Registry Australian Institute of Health and Welfare .....	20
Gambar 2.6. Hubungan Kamus Data dan Data Flow Diagram .....	36
Gambar 2.7. Kamus data Terhubung Dengan Data Flow Diagram.....	36
Gambar 2.8 Contoh Data Flow Diagram .....	38
Gambar 2.9 Contoh Komponen Data Flow Diagram (DFD): Data Flow .....	40
Gambar 2.10 Contoh Komponen Data Flow Diagram (DFD): Data Store.....	41
Gambar 2.11. Contoh Data Elemen Address Site Name (1) ..	42
Gambar 2.12. Contoh Data Elemen Address Site Name (2) ..	43
Gambar 2.13. Struktur Data Elemen dalam National Housing and Homelessness Data Dictionary .....	44
Gambar 2.14 Struktur Organisasi Biro Umum.....	45
Gambar 3.1. Metodologi Penelitian .....	49
Gambar 4.1. Contoh Entity Relationship Diagram .....	69
Gambar 5.1. Struktur Organisasi Biro Umum.....	81
Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen di Lingkungan ITS - bagian 1 .....	87
Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen di Lingkungan ITS - bagian 2 .....	88
Gambar 5.4. Diagram Alir Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS .....	94
Gambar 5.5. Diagram Alir Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI .....	96

Gambar 6.1. Entity Relationship Diagram Sementara Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen.....	109
Gambar 6.2. Entity Relationship Diagram Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen	117
Gambar 6.3. Entity Relationship Diagram Mengikuti penamaan ISO/IEC 11178 .....	141
Gambar B.1. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) - Resume .....	B-1
Gambar B.2. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Bagian 1 .....	B-2
Gambar B.3. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Bagian 2 .....	B-3
Gambar B.4. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat Pernyataan Melaksanakan Kegiatan (Pendidikan) .....	B-4
Gambar B.5. Formulir Penilaian Sejawat - Buku .....	B-5
Gambar B.6. Formulir Penilaian Sejawat – Jurnal Ilmiah....	B-6
Gambar B.7. Formulir Penilaian Sejawat - Prosiding .....	B-7
Gambar B.8. Formulir Keabsahan Karya Ilmiah.....	B-8
Gambar B.9. Lampiran Surat Keputusan Pangkat.....	B-9
Gambar J.1. Formulir Validasi Kelompok Elemen - 1 .....	J-1
Gambar J.2. Formulir Validasi Kelompok Elemen - 2 .....	J-2
Gambar J.3. Formulir Validasi Kamus Data - 1 .....	J-3
Gambar J.4. Formulir Validasi Kamus Data - 2 .....	J-4
Gambar J.5. Formulir Validasi Kamus Data - 3 .....	J-5
Gambar J.6. Proses Validasi Bersama Narasumber Bagian Kepegawaian .....	J-6

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya .....	7
Tabel 2.2 Notasi Entity Relationship Diagram .....	11
Tabel 2.3. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 1 .....	26
Tabel 2.4. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 2 .....	27
Tabel 2.5. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 3 .....	27
Tabel 2.6. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 4 .....	28
Tabel 2.7. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 5 .....	28
Tabel 2.8. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 6 .....	29
Tabel 2.9. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 7 .....	30
Tabel 2.10. Aturan Semantik Penamaan Data Elemen. ....	31
Tabel 2.11. Aturan Sintaksis Penamaan Data Elemen. ....	33
Tabel 2.12. Aturan Leksikal Penamaan Data Elemen. ....	34
Tabel 2.13. Aturan Keunikan Penamaan Data Elemen. ....	34
Tabel 3.1. Datail Aktivitas Pemahaman Kondisi Terkini Proses PAK di ITS .....	51
Tabel 3.2. Datail Aktivitas Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK.....	52
Tabel 3.3. Datail Aktivitas Identifikasi Data Yang Akan Dikamuskan.....	52
Tabel 3.4. Datail Aktivitas Identifikasi Data Elemen .....	53
Tabel 3.5. Datail Aktivitas Identifikasi Data Elemen .....	54
Tabel 3.6. Datail Aktivitas Merancang Metamodel Registry. ....	54
Tabel 3.7. Datail Aktivitas Melakukan Verifikasi Penamaan dan Pendefinisian Data Elemen .....	55
Tabel 3.8. Datail Aktivitas Menyusun Kamus Data.....	56
Tabel 3.9. Datail Aktivitas Melakukan Validasi Kamus Data.....	57
Tabel 3.10. Datail Aktivitas Menyusun Laporan Tugas Akhir .....	58
Tabel 4.1. Mapping Metode Pengumpulan Data dan Informasi .....	61
Tabel 4.2. Template Studi Dokumen .....	63
Tabel 4.3. Kode Protokol Wawancara .....	64
Tabel 4.4. Templaer Interview Protocol Bagian Keterangan Pelaksanaan Wawancara .....	65

Tabel 4.5. Template Interview Protocol Bagian Daftar Pertanyaan .....	66
Tabel 4.6. Template Observasi SI .....	66
Tabel 4.7. Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK .....	67
Tabel 4.8. Identifikasi Data yang akan didapatkan.....	68
Tabel 4.9. Identifikasi Data Elemen .....	68
Tabel 4.10. Metamodel Registry dalam Penamaan Data Elemen .....	70
Tabel 4.11. Verifikasi Data Elemen Bagian 5 – Penamaan....	71
Tabel 4.12. Keterangan Verifikasi Aturan Semantik.....	71
Tabel 4.13. Keterangan Verifikasi Aturan Sintaksis .....	71
Tabel 4.14. Keterangan Verifikasi Aturan Leksikal .....	72
Tabel 4.15. Verifikasi Data Elemen Bagian 4 – Pendefinisian .....	72
Tabel 4.16. Keterangan Pendefinisian Data Elemen .....	73
Tabel 4.17. Template Kamus Data .....	74
Tabel 4.18. Template Validasi Kamus Data.....	74
Tabel 5.1. Hasil Studi Dokumen .....	77
Tabel 5.2. Detail Aktivitas Pada Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS	89
Tabel 5.3. Detail Aktivitas Pada Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS.....	95
Tabel 5.4. Detail Aktivitas Pada Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI.....	97
Tabel 5.5. Identifikasi Aktivitas Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen .....	98
Tabel 5.6. Identifikasi Data yang Didapat Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen	100
Tabel 5.7. Identifikasi Data Elemen Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen	103
Tabel 5.8. Identifikasi Data yang Dikamuskan berdasarkan Data Elemen .....	104
Tabel 6.1. Daftar Entitas.....	105
Tabel 6.2. Tabel Relasi.....	107
Tabel 6.3. Daftar Atribut .....	110
Tabel 6.4. Perancangan Metamodel Registry: Penamaan dan Pendefinisian .....	120



Tabel 6.5. Verifikasi Penamaan Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 5 .....	126
Tabel 6.6. Verifikasi Pendefinisian Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 4 .....	129
Tabel 6.7. Hasil Validasi Kamus Data .....	131
Tabel 6.8. Petunjuk Penggunaan Kerangka Kamus Data – Data Elemen / Atribut.....	136
Tabel 6.9. Petunjuk Penggunaan Kerangka Kamus Data – Entitas.....	137
Tabel 6.10. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179 – Data Elemen Nama Dosen.....	139
Tabel 6.11. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179 – Data Elemen Singkatan Fakultas .....	139
Tabel A.1. Protokol Wawancara 1 .....	A-1
Tabel A.2. Protokol Wawancara 2 .....	A-8
Tabel A.3. Protokol Wawancara 3 .....	A-10
Tabel C.1. Observasi SIM Kepegawaian ITS .....	C-1
Tabel D.1. Identifikasi Aktivitas dan Data yang Diperoleh Pada Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS .....	D-1
Tabel D.2. Identifikasi Aktivitas dan Data Yang Diperoleh Pada Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS .....	D-23
Tabel D.3. Identifikasi Aktivitas dan Data yang Diperoleh Pada Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI .....	D-26
Tabel E.1. Identifikasi Data yang Didapatkan Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS .....	E-1
Tabel F.1. Data yang Dikamuskan Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen.....	F-1
Tabel G.1. Detail Perancangan Metamodel Registry Berdasarkan ISO/IEC 11179.....	G-1
Tabel H.1. Detail Verifikasi Penamaan Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 5 .....	H-1
Tabel I.1. Detail Verifikasi Pendefinisian Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 4 .....	I-1

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, dan manfaat kegiatan tugas akhir. Berdasarkan uraian pada bab ini, diharapkan mampu memberi gambaran umum permasalahan dan pemecahan masalah pada tugas akhir.

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kualitas suatu instansi, termasuk perguruan tinggi perlu didukung oleh pengelolaan data dan informasi dengan baik. Pengelolaan data yang baik artinya data harus tersusun secara terstruktur, sistematis dan terintegrasi sehingga dapat memberikan informasi yang cepat, tepat, akurat dan relevan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) adalah salah satu perguruan tinggi negeri terbaik yang berada di Jawa Timur, karena berhasil meraih posisi 5 besar menurut Klasterisasi Perguruan Tinggi Indonesia tahun 2017 Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti). Penilaian tersebut didasarkan atas empat aspek, yaitu Sumer Daya Manusia (SDM), Kelembagaan, Kemahasiswaan, dan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat [4].

Untuk dapat mencapai tujuannya sebagai Institusi unggulan dalam pengalihan dan pengembangan iptek khususnya yang menunjang industrialisasi dan pembangunan kelautan yang berwawasan lingkungan. ITS perlu memahami kondisi keempat aspek penilaian agar dapat mempertahankan prestasi yang telah diperoleh. ITS memiliki misi yaitu menyelenggarakan pendidikan tinggi yang unggul untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas tinggi, dimana semua data dan informasi harus disimpan dan dikelola dengan baik untuk dapat digunakan untuk mencapai tujuan organisasi. Selain informasi akademik, informasi kepegawaian (tenaga kerja) yang berkaitan dengan staf akademik dan non-akademik juga merupakan faktor penting untuk mendukung kualitas pendidikan yang diselenggarakan perguruan tinggi [5].

Sebuah organisasi membutuhkan upaya menata data agar data tersebut terstruktur dengan baik. Data tersebut diintegrasikan kedalam sebuah Metamodel Registry untuk memudahkan proses kepegawaian. Metamodel Registry dirancang untuk memecahkan masalah koordinasi antar perspektif organisasi dengan perspektif perorangan [1]. Metamodel diperlukan untuk memudahkan koordinasi representasi antar orang dan atau sistem yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data. Metamodel juga akan membantu dalam menjaga konsistensi antar registry yang berbeda [2].

Untuk mencapai visi dan misi organisasi, ITS perlu melakukan pengambilan keputusan berdasarkan data dan informasi, meski kenyataannya pengambilan keputusan lebih sering dilakukan dengan dengan proses heuristik. Heuristik adalah proses yang dilakukan oleh individu dalam mengambil keputusan secara cepat, dengan menggunakan pedoman umum dan sebagian informasi saja. Proses ini mengakibatkan adanya kemungkinan bias, kesalahan, dan ketidakakuratan keputusan. Sumber atau bahan dalam penetapan sebuah keputusan di bidang kepegawaian adalah: data, terutama data individu masing-masing pegawai di lingkungan pemerintahan di ITS. Namun pada kenyataannya masih terdapat beberapa masalah pada data kepegawaian yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan diantaranya: 1) Tidak mutakhirnya data pada SIM Kepegawaian ITS, sehingga sering kali terdapat kesalahan gelar dosen pada saat akan pembuatan laporan [3]; 2) Masih terdapat beberapa proses pada kepegawaian yang tidak menggunakan SIM; 3) Tidak memiliki definisi data yang valid, sehingga terdapat perbedaan perspektif yang dapat mempengaruhi pengambilan keputusan.

Menanggapi hal tersebut diperlukan upaya perancangan Metamodel Registry dalam bentuk kamus data yang berstandar pada ISO/IEC 11179 untuk membantu ITS mengetahui pendefinisian data pada SIM Kepegawaian secara tepat. Hal ini bertujuan untuk melakukan pendokumentasi data kepegawaian yang ada di ITS dan mengurangi redudansi.

Namun poin terpenting adalah untuk menyeragamkan pendapat mengenai pendefinisian data, sehingga informasi yang diambil dari data tersebut dapat digunakan untuk melakukan pengambilan keputusan secara tepat. Kamus data juga dapat digunakan untuk melakukan validasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan pada saat data tersebut digunakan untuk membuat laporan.

Oleh karena itu tujuan dari tugas akhir ini adalah perancangan Metamodel Registry dalam bentuk kamus data sesuai dengan standar ISO/IEC 11179 – *Metadata Registries*, dengan studi kasus data Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS. Dengan adanya perancangan kamus data untuk data kepegawaian pada proses ini diharapkan dapat membantu menyeragamkan pendapat mengenai definisi data antar sumber daya manusia di ITS sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara tepat.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah dijelaskan, maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan *Metamodel Registry* untuk data pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional dan Kenaikan Pangkat bagi Dosen berdasarkan standar ISO/IEC 11179?
2. Bagaimana bentuk kamus data yang dihasilkan berdasarkan rancangan *Metamodel Registry*?

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang sudah dijelaskan, maka batasan masalah untuk tugas akhir ini adalah sebagai berikut:



1. Data elemen atau *field* adalah kumpulan dari karakter yang membentuk satu arti, seperti Nama Dosen, NIP atau Jabatan, yang harus memiliki nilai berkaitan dengan Nama Dosen, NIP dan Jabatan.
2. Aspek yang dilihat pada data elemen data adalah penamaan yang terdapat pada bagian 5 ISO/IEC 11179 dan pendefinisian pada bagian 4 ISO/IEC 11179.
3. Validasi definisi data pada kamus data dilakukan bersama bagian promosi dan mutasi pada bagian kepegawaian.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang disebutkan sebelumnya, tujuan yang akan dicapai melalui tugas akhir ini adalah

1. Menghasilkan rancangan *Metamodel Registry* untuk data pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan Fungsional dan Kenaikan Pangkat bagi Dosen berdasarkan standar ISO/IEC 11179.
2. Menghasilkan kamus data untuk memperbaiki kelengkapan dan keakuratan pada saat data tersebut digunakan untuk pembuatan laporan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari pengerjaan tugas akhir ini, adapun manfaat yang dapat diberikan antara lain:

- a. Bagi Akademis
  - Menambah referensi penelitian dalam bidang manajemen sistem informasi mengenai perancangan Metamodel Registry.
  - Dapat digunakan sebagai referensi pendefinisian data untuk data kepegawaian di tingkat daerah/nasional berdasarkan metamodel di sektor pendidikan.
- b. Bagi Organisasi
  - Mengetahui penamaan dan pendefinisian data pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Jabatan

Fungsional dan Kenaikan Pangkat bagi Dosen sesuai standar internasional ISO/IEC 11179.

- Memudahkan koordinasi representasi dari sumber daya manusia di ITS dan atau SIM lain yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data tersebut.
- Pengembangan SIM kedepanya dapat diterapkan sebagai patokan dari istilah dan kelompok data berdsarkan kamus data yang telah disusun dan divalidasi kepada pemilik data

## **1.6. Relevansi**

Topik yang diangkat pada penelitian ini yaitu mengenai perancangan Metamodel Registry dalam bentuk kamus data sesuai ISO 11179. Dalam lingkup penelitian laboratorium Manajemen Sistem Informasi, penelitian ini mempunyai relevansi sesuai dengan roadmap laboratorium manajemen sistem informasi pada bagian perancangan dimana kamus data merupakan tools dalam memudahkan user untuk melakukan manajemen basis data. Penelitian ini memiliki korelasi dengan mata kuliah Tata Kelola TI (TKTI) dan Desain Basis Data (DBD)

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian tinjauan pustaka akan dijelaskan mengenai studi literature yang digunakan sebagai objek penelitian serta teori-teori yang mendukung penyusunan kamus data, acuan yang digunakan dalam menyusun kamus data yaitu ISO 11179, dan teori lain yang mendukung penelitian.

### 2.1. Penelitian Sebelumnya

Pada Tabel 2.1. ini akan dijelaskan mengenai beberapa penelitian sebelumnya terkait *Metamodel Registry* dan kamus data.

**Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya**  
(Sumber: Penulis)

<b>Penelitian 1</b>	
Judul Paper	Perancangan <i>Metamodel Registry</i> Untuk Rekam Kesehatan Elektronik Berdasarkan Standar ISO/IEC 11179 (Studi Kasus : Rumah Sakit Umum Haji Surabaya)
Penulis; Tahun	Mochammad Baihaqi, 2014
Deskripsi Umum Penelitian	Pelayanan kesehatan yang baik akan mempermudah dalam melakukan proses data kesehatan. Pada saat ini pengelolaan data sudah menerapkan sistem rekam kesehatan elektronik dalam pelayanan kesehatan pada sebuah instansi atau lembaga kesehatan seperti Puskesmas, Rumah Sakit dan Klinik. Tetapi pendefinisian pada sistem masih belum jelas dan penamaannya belum terstruktur dengan baik. Untuk itu pelayanan kesehatan secara elektronik melibatkan pengelolaan data yang perlu dirancang secara terstruktur agar sistem tersebut dapat berjalan dengan baik dalam menyelaraskan sistem data pada pelayanan kesehatan. Penelitian ini akan berfokus menggunakan terminology pada perancangan <i>Metamodel Registry</i> berdasarkan data dalam <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .

	<p>Perancangan <i>Metamodel Registry</i> dilakukan dengan beberapa tahap dengan menggunakan studi kasus Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi dan Wawancara</li> <li>• Merancang arsitektur data Rumah Sakit Umum Haji dan menganalisis <i>item</i> yang dibutuhkan untuk mendukung dalam perancangan <i>Metamodel Registry</i>.</li> <li>• Merancang <i>Metamodel Registry</i> menggunakan terminologi konseptual data elemen yang mengacu pada standard Standardization (ISO) / (IEC) 11179.</li> <li>• Melakukan verifikasi <i>Metamodel Registry</i> yang sudah memenuhi standard ISO/IEC 11179 untuk memperbaiki sistem penamaan dan definisi data pada Conceptual Data Model (CDM).</li> <li>• Menyusun <i>Data dictionary</i>.</li> </ul>
Keterkaitan Penelitian	<p>Pentingnya sebuah pendokumentasian pendefinisian yang konsisten dan akurat didasari oleh seringnya institusi kesehatan dan pelayanan masyarakat melakukan sharing data baik secara perorangan maupun menggunakan sistem. Perlunya melakukan standarisasi juga bertujuan untuk memudahkan dalam berbagi data dan komunikasi secara elektronik.</p> <p>Hal tersebut dikarenakan sebuah metadata tidak dapat diidentifikasi hanya dengan melihat data tersebut, karena penggunaan suatu data dapat berubah pada situasi tertentu, Oleh karena itu dibutuhkan konteks, titik acuan untuk mengidentifikasi data yang dimaksud dengan metadata dalam situasi tertentu [1].</p> <p>Penelitian 1 menggunakan standar internasional Metadata Registries yang juga akan digunakan pada penelitian ini. Luaran dari penelitian 1 adalah sebuah kamus data yang memiliki penamaan dan pendefinisian data sesuai standar internasional, yang juga merupakan luaran dari penelitian ini. Metodologi pada penelitian ini akan menggunakan acuan dari penelitian 1.</p>

## Penelitian 2

Judul Paper	<i>Metadata Standards and Metadata Registries: An Overview</i>
Penulis; Tahun	Bruce E. dan Daniel W. Gillman, 2012
Deskripsi Umum Penelitian	<p>Banyak pekerjaan yang diselesaikan oleh komunitas standar nasional dan internasional untuk mengatur standarisasi metadada dan registries. Pekerjaan tersebut memiliki dampak yang besar untuk membangun sistem metadata.</p> <p>Fungsi dari adanya standar dan registries ini adalah dapat mendorong interoperabilitas antara organisasi, sistem, dan orang. Registry adalah sarana untuk mengumpulkan, mengelola, membandingkan, menggunakan kembali, dan menyebarkan desain, spesifikasi, prosedur, dan output sistem, misalnya survei statistik. Metadata membantu pengguna memahami arti dan kualitas data serta kebijakan yang diterapkan untuk mengelola data dan menjaga kualitas data.</p> <p>Akan tetapi, banyak orang dan organisasi memiliki masalah saat akan memilih standar yang benar. Makalah ini mengupayakan untuk memperjelas mengenai pengelolaan metadata dalam kerangka badan statistik. Makalah ini mencakup deskripsi umum tentang daftar metadata dan diskripsi standar pengelolaan metadata: bagaimana metadata mempengaruhi kualitas data dan beberapa ukuran untuk kualitas metadata itu sendiri serta manfaat dari penerapan metadata.</p>
	Mejabarkan deskripsi umum tentang daftar metadata dan diskripsi standar pengelolaan metadata: bagaimana metadata mempengaruhi kualitas data dan beberapa ukuran untuk kualitas metadata itu sendiri serta manfaat dari penerapan metadata.
Keterkaitan Penelitian	Penelitian 2 digunakan sebagai ikhtisar untuk memilih standar yang baik dilihat dari bagaimana diskripsi standar pengelolaan metadata, bagaimana standar tersebut mempengaruhi kualitas data, dan bagaimana kualitas data yang benar ketika standar tersebut diterapkan.
<b>Referensi Data 1</b>	
Judul	National Housing and Homelessness Data Dictionary
URL	<a href="https://www.aihw.gov.au/">https://www.aihw.gov.au/</a>

Nama Institusi	<i>Australian Institute of Health and Welfare</i>	
Negara	Australia	
Konten	<b><i>Identifying and definitional attributes</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Metadata item type</i></li> <li>○ <i>Technical name</i></li> <li>○ <i>Synonymous names</i></li> <li>○ <i>METeOR identifier</i></li> <li>○ <i>Registration status</i></li> <li>○ <i>Definition</i></li> <li>○ <i>Data Element Concept</i></li> </ul> <b><i>Value domain attributes</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Representational attributes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Representation class</i></li> <li>○ <i>Data type</i></li> <li>○ <i>Format</i></li> <li>○ <i>Maximum character length</i></li> <li>○ <i>Permissible values</i></li> <li>○ <i>Supplementary values</i></li> </ul> </li> </ul>	<b><i>Data element attributes</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Collection and usage attributes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Guide for use</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Source and reference attributes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Submitting organisation</i></li> <li>○ <i>Origin</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Relational attributes</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Related metadata references</i></li> <li>○ <i>Implementation in Data Set Specifications</i></li> </ul> </li> </ul>

## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Data

Data adalah representasi dari fakta, yang dimodifikasi dalam bentuk gambar, kata, dan/atau angka. Manfaat data adalah sebagai satuan representasi yang dapat diingat, direkam, dan dapat diolah menjadi informasi [2].

Karakteristik dari data adalah sebuah representasi dari fakta, atau sederhanya data adalah catatan/rekaman tentang fakta, atau data. Data yang baik adalah data yang tertulis sesuai dengan fakta.




Data adalah sebuah *input* yang dapat diolah agar menjadi informasi. Data bisa dianggap sebagai obyek dan informasi merupakan subyek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi merupakan hasil proses dari data yang ada, atau bisa diartikan sebagai data yang mempunyai arti.

### 2.2.2. *Entity Relationship Diagram*










Permodelan konseptual fase yang sangat penting dalam merancang aplikasi database. Konsep pemodelan model *Entity-Relationship* (ER), merupakan model data konseptual tingkat tinggi yang populer. Model ini dan sering digunakan sebagai desain konseptual dari aplikasi database, dan banyak tools desain database menggunakan konsepnya. Model *Entity-Relationship* (ER) memiliki notasi diagram yang terkait dengan model ER yang dikenal sebagai diagram ER. Model ER menggambarkan data sebagai entitas, relasi, dan atribut [3].

Tabel dibawah ini adalah notasi yang ada pada ER Diagram menurut buku Elmasri [3].

**Tabel 2.2 Notasi Entity Relationship Diagram**  
(Sumber: [3])

Simbol	Keterangan
	Entitas
	Entitas Lemah
	Hubungan/ Relasi



Simbol	Keterangan
	Hubungan/ Relasi Lemah
	Atribut
	Atribut Kunci
	Atribut <i>Multivalued</i>
	Atribut Komposit
	Atribut Turunan ( <i>Derived</i> )
	Total Partisipasi dari E2 di R
	Rasio Kardinalitas 1: N untuk E1:E2 di R
	<i>Constraint structural</i> ( <i>min, max</i> ) terhadap Partisipasi E pada R

### 2.2.2.1. Entitas dan Atribut

Entitas adalah objek dasar yang mewakili model ER, entitas merupakan sesuatu yang nyata di dunia dengan keberadaan yang independen. Entitas adalah objek dengan eksistensi fisik, (misalnya: manusia, mobil, rumah atau karyawan) atau objek dengan eksistensi konseptual (misalnya: perusahaan atau pekerjaan). Setiap entitas memiliki atribut,

yaitu sifat khusus yang menggambarkan, Misalnya, entitas pekerja dapat dijelaskan oleh nama, usia, alamat, gaji dan pekerjaan karyawan. Nilai atribut yang menggambarkan setiap entitas menjadi bagian utama dari data yang disimpan dalam *database* [3].

Beberapa jenis atribut dalam model ER, *simple versus composite*, *singlevalued versus multivalued*, dan *stored versus derived* [3].

A. *Simple Versus Composite*

Atribut simple adalah atribut yang tidak dapat dipecah/dibagi lagi menjadi atribut yang lebih kecil. Sedangkan Atribut composite adalah atribut yang dapat dibagi/dipecah tetapi masing-masing bagian tersebut masih tetap bermakna. Atribut dapat didekomposisi menjadi beberapa atribut lain.

B. *Singlevalued Versus Multivalued*

Atribut singlevalued adakah atribut yang instan entitasnya hanya satu macam. Contoh : atribut Nama, yaitu hanya nama orang yang dimaksud atau atribut Tanggal\_lahir yaitu tanggal lahir seseorang tak mungkin ganda. Sedangkan multivalued adalah atribut yang instan entitasnya lebih dari satu macam. Contoh : Hobi, dimana satu mahasiswa dapat memiliki lebih dari satu hobi, yaitu menggambar, menulis dan membaca.

C. *Stored Versus Derived*.

Atribut stored adalah atribut yang tidak perlu dan tidak bisa diturunkan. Misalnya nama dosen. Sedangkan derived adalah atribut yang dapat diperoleh dari nilai suatu atribut yang tersimpan dalam basis data. Contoh: atribut Usia, dapat diperoleh dari atribut tanggal lahir.

Nilai NULL dalam beberapa kasus, entitas tertentu mungkin tidak memiliki nilai yang berlaku untuk atribut. Misalnya atribut gelar pada entitas biodata hanya akan memiliki nilai bagi seseorang yang memiliki gelar sarjana. Maka atribut tersebut dapat memiliki nilai NULL. Atau pada kondisi lain, apabila kita tidak tahu nomor telepon rumah dari seseorang maka *record* tersebut dapat diisi dengan nilai NULL.

Setiap entitas memiliki atribut yang unik. Entitas biasanya memiliki satu atau lebih atribut yang nilainya berbeda untuk setiap entitas dalam set entitas, atribut tersebut disebut atribut kunci, dimana nilai dari atribut tersebut dapat digunakan untuk mengidentifikasi setiap entitas secara unik. Misalnya, Untuk entitas Dosen, atriut kunci yang khas adalah NIP, dimana NIP dosen satu dan yang lainnya tidak akan sama.

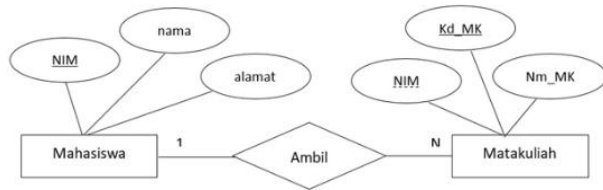
Tiap atribut juga memiliki tipe data masing-masing, tipe data biasanya ditentukan menggunakan data dasar yang tersedia di sebagian besar bahasa pemrograman seperti *integer*, *string*, *Boolean*, *float*, *enumerated type*, *subrange*, dan lain-lain. Selain itu juga ada tipe data tambahan yang diwakilkan dari jenis basis data umum seperti *date* dan *time*.

### **2.2.2.2. Relasi**

Terdapat hubungan implisit antar entitas, kapanpun atribut dari satu jenis entitas pasti mengacu pada tipe entitas lain. Misalnya atribut Kepala Departemen akan merujuk pada satu Dosen yang mengepalai Departemen, atribut mengepalai departemen tidak boleh direpresentasikan sebagai atribut, akan tetapi sebagai sebuah relasi. Relasi adalah hubungan antara dua atau beberapa entitas. Setiap relasi mempunyai batasan (constraint) terhadap kemungkinan kombinasi entitas yang berpartisipasi. Batasan tersebut ditentukan dari situasi yang diwakili relasi tersebut. Jenis relasi dibedakan menjadi beberapa macam, antara lain adalah [3]:

#### **A. Relasi *Binary***

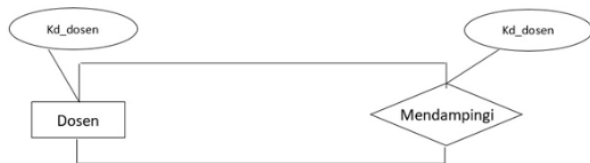
Merupakan relasi yang terjadi antara dua himpunan entitas yang berbeda. Relasi ini merupakan yang paling umum digunakan



**Gambar 2.1 Contoh Relasi Binary**

**B. Relasi *Unary***

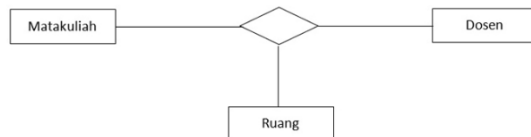
Relasi Unary merupakan variasi relasi yang terjadi dari sebuah himpunan entitas ke himpunan entitas yang sama, dan unary sering disebut dengan relasi tunggal.



**Gambar 2.2 Contoh Relasi Unary**

**C. Relasi *N-ary***

Relasi N-ary merupakan relasi dari 3 entitas atau lebih. Relasi ini untuk menghubungkan dari tiga entitas yang dimasukkan ke relasi multi entitas. Bentuk relasi seperti ini sebisa mungkin dihindari karena akan mengaburkan derajat relasi yang ada dan akan menyebabkan perencanaan database semakin kompleks.



**Gambar 2.3 Contoh Relasi N-ary**

Jenis hubungan biasanya memiliki batasan yang membatasi kemungkinan kombinasi entitas yang dapat berpartisipasi dalam himpunan hubungan terkait. Misalnya Dosen dapat mengajar banyak mahasiswa. Hal ini disebut dengan kardinalitas relasi. Kardinalitas relasi menggambarkan banyaknya jumlah maksimum entitas dapat ber-relasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kadinalitas relasi terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa satu ke satu (*one to one* / 1:1), satu ke banyak (*one to many* 1 : M), dan banyak ke banyak (*many to many* / M:N).

A. *One to One* (1:1)

Hubungan satu ke satu (*one to one*) berarti setiap himpunan entitas hanya boleh berhubungan dengan satu himpunan entitas lainnya.

B. *One to Many* (1:M)

Hubungan satu ke banyak (*one to many*) berarti satu dari setiap himpunan entitas boleh berhubungan dengan banyak himpunan entitas lainnya.

C. *Many to Many* (M:N)

Hubungan banyak ke banyak (*many to many*) berarti setiap himpunan entitas boleh berhubungan dengan banyak himpunan entitas lainnya dan sebaliknya.

### 2.2.3. *Metadata Registry*

Metadata adalah data yang menggambarkan data lainnya [4]. Definisi tersebut cukup mudah diingat, namun ternyata tidak terlalu tepat. Bruce menerangkan bahwa metadata disimpan dan dikelola dalam *database* yang sering disebut dengan *registry* atau *repository*. Metadata tidak dapat diidentifikasi hanya dengan melihat data tersebut, karena penggunaan suatu data dapat berubah pada situasi tertentu. Oleh karena itu dibutuhkan konteks, titik acuan untuk mengidentifikasi data yang dimaksud dengan metadata dalam situasi tertentu [1].

Menurut Marco, metadata adalah data fisik (dalam perangkat lunak dan media lainnya) dan pengetahuan dari

dalam dan luar organisasi yang berisi informasi tentang data fisik, industri, proses teknis dan proses bisnis dari suatu organisasi [5].

*Metadata Registry* adalah sebuah *database* metadata, yaitu *database* yang memungkinkan adanya daftar metadata sehingga dapat dilakukan identifikasi, pelacakan asalnya, dan pemantauan kualitas metadata. Identifikasi dilakukan dengan menetapkan identifier unik kepada setiap objek yang terdaftar pada registri. Melakukan pelacakan asal dengan memberikan rincian sumber betadata dan objek yang dideskripsikan. Sedangkan memantau kualitas dilakukan dengan memastikan metadata menyelesaikan tugas yang telah dirancang [4].

*Metadata Registry* merupakan kumpulan data yang disimpan dan dikelola dengan metode tertentu. *Metadata Registry* memfasilitasi metadata untuk mendeskripsikan data. *Metadata Registry* juga menyediakan entitas yang diperlukan untuk meregistrasi dan menstandarisasi data tersebut. *Metadata Registry* didefinisikan sebagai kumpulan elemen metadata yang dibagi ke dalam 4 (empat) elemen jenis-data, *value domain*, *conceptual domain*, *data element concept*[6].

Metadata dan *Metadata Registry* memiliki 2 (dua) tujuan dasar yaitu [7], [1]:

- 1) Untuk mendukung calon pengguna informasi statistik (misal, melalui sistem diseminasi data internet), dan,
- 2) Untuk mendukung perencanaan desain, operasi, pengolahan, dan evaluasi survei statistik (misal, melalui desain terpadu otomatis dan sistem pengolahan).

Pengguna informasi statistik akan perlu mengidentifikasi, menemukan, mengambil, memproses, menafsirkan dan menganalisis relevan untuk tugas yang dimiliki. Penggunaan data yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan, sehingga apabila sebuah metadata dikelola secara terpusat, pengguna yang memerlukan data tersebut hanya perlu menentukan file mana yang sesuai dengan pekerjaan mereka [1].

Beberapa contoh permintaan yang dapat dijawab melalui metadata adalah sebagai berikut [1]:

- Kumpulan data yang berisi informasi spesifik, seperti pendapatan tahunan,
- Kumpulan data yang berbagi informasi umum dari mana tautan dibuat untuk mendapatkan kumpulan data yang lebih besar,
- Kumpulan data oleh subyek yang luas melalui petunjuk atau *item* tertentu di bawah subjek tersebut,
- Memantau penggunaan sistem penyimpanan data dengan melacak ukuran file;
- Mencari survei dengan karakteristik yang serupa,
- Dan lain-lan.

Dikarenakan kelebihan dari pengelolaan metadata yang dinamis, sampai saat ini telah dibangun metadata di berbagai bidang agar pengelolaan data menjadi efisien. Beberapa contoh dari *metadata registry* adalah sebagai berikut [8]:

- KISTI (*Bibilographic metadata registry*),
- EPA (*Enviromental Data Registry*),
- NHIK (*Australian National Health Information Knowledgebase*),
- U.S. ITS (*U.S. Intelligent Transportation System*).

Australian National Health Information Knowledgebase adalah situs penyimpanan elektronik untuk metadata kesehatan Australia. *Knowledgebase* dapat digunakan untuk mengetahui koleksi data yang tersedia mengenai istilah yang berkaitan dengan kesehatan tertentu, perjanjian resmi, definisi dan program kerja nasional yang terkait. Knowledgebase menyediakan akses terpadu langsung ke elemen utama desain informasi kesehatan di Australia [1]. Berikut ini adalah contoh *Online Metadata Registry* yang dimiliki oleh pemerintah Australia, *Australian Institute of Health and Welfare*, METeOR, yang bisa diakses di <http://meteor.aihw.gov.au>.

**Australian Government**  
Australian Institute of Health and Welfare

**METeOR**  
Metadata Online Registry

Home Search Advanced search Help Contact us My Items (0) Login

Browse registry  
Where do I start?  
Search archive

SEARCH POWERED BY  
funneback

### Search registry

#### Search for metadata items

Search for:  Search

in ☒ All attributes with ☒ Any of these words  
☐ Identifying attributes only ☐ All these words  
☐ Title only ☐ The phrase

Return only matches on (optional)

Metadata item type	Registration authority	Registration status	Registration status change date
<input type="radio"/> Any	<input checked="" type="radio"/> Any	<input type="radio"/> Any	<input checked="" type="radio"/> Any
<input checked="" type="checkbox"/> Data Element	<b>National authorities</b>	<b>National metadata</b>	<input type="radio"/> In last 3 weeks
<input type="checkbox"/> Data Set Specification	Early Childhood	<input type="checkbox"/> Candidate	<input type="radio"/> In last 3 months
<input type="checkbox"/> Classification Scheme	Health	<input type="checkbox"/> Standardisation pending	<input type="radio"/> In last year
<input type="checkbox"/> Data Element Concept	Homelessness	<input checked="" type="checkbox"/> Standard	<input type="radio"/> Between
<input type="checkbox"/> Glossary Item	Housing assistance	<input type="checkbox"/> Superseded	12 ▼ January ▼ 2018 ▼
<input type="checkbox"/> Object Class	Australian Commission on Safety and Quality in Health Care	<input type="checkbox"/> Retired	and
<input type="checkbox"/> Property	National Health Performance Authority (retired)	<b>Non-national metadata</b>	12 ▼ January ▼ 2018 ▼
<input type="checkbox"/> Value Domain	Commonwealth Department of Social Services	<input checked="" type="checkbox"/> Endorsed	
<input type="checkbox"/> Indicator	Community Services (retired)	<input type="checkbox"/> Archived	
<input type="checkbox"/> Indicator Set	Children and Families		
<input type="checkbox"/> Outcome Area	Disability		
<input type="checkbox"/> Quality Statement	Commonwealth Department of Health		
	Independent Hospital Pricing Authority		
	<b>Non-national authorities</b>		
	AIHW Data Quality Statements		
	Indigenous		
	Tasmanian Health		
	WA Health		

**Gambar 2.4. Online Metadata Registry Australian Institute of Health and Welfare**

Metadata yang digunakan dalam METeOR ada dua jenis, yaitu metadata *item* dan navigasi. Metadata *item* diproses melalui serangkaian status pendaftaran sampai disetujui sebagai standar oleh otoritas pendaftar yang relevan. Berarti *item* metadata adalah standar data resmi yang digunakan oleh *Australian Institute of Health and Welfare*. Terdapat delapan *item* metadata yang digunakan saat ini, yaitu *Object classes*, *Properties*, *Data element concepts*, *Data elements*, *Value domains*, *lassification schemes*, *Data set specifications* dan *Glossary items* [9].



Sedangkan *item* navigasi adalah yang ditambahkan oleh panitera untuk membuat navigasi dan pengelolaan *item* metadata menjadi lebih mudah. Item navigasi bukan data resmi, dan terdapat dua *item* navigasi yang digunakan, yaitu *Object class specializations* dan *Property groups* [9].

**Search results**

You searched for **Address site name** and limited results returned to type **Data Element** in the states **Standard, Endorsed**

Showing 1 - 10 of 35 results returned. [Show all.](#)

Metadata item title	Metadata item type	Registration status	Authority	Status	Date
Address--address site name, text X[X(49)]	Data Element	Housing assistance	Health	Standard	01/05/2013
		Indigenous Disability	Health	Endorsed	07/12/2011
		Community Services (retired)	Health	Standard	13/03/2015
		Disability	Health	Standard	13/08/2015
Address--complex road suffix, street suffix code A[A]	Data Element	Community Services (retired)	Health	Standard	06/02/2012
		Disability	Health	Standard	05/10/2016
		Community Services (retired)	Health	Standard	13/08/2015
Address--complex road number 2, road number XXXXXX	Data Element	Housing assistance	Health	Standard	06/02/2012
		Disability	Health	Standard	01/05/2013
		Community Services (retired)	Health	Standard	07/12/2011
		Disability	Health	Standard	13/08/2015
Address--secondary complex name, text X[X(49)]	Data Element	Community Services (retired)	Health	Standard	06/02/2012
		Housing assistance	Health	Standard	01/05/2013
		Disability	Health	Standard	07/12/2011

**Gambar 2.5. Hasil Pencarian Address Site Name pada Metadata Registry Australian Institute of Health and Welfare**

#### 2.2.4. Metamodel Registry

Menurut KBBI, model merupakan pola (contoh, acuan, ragam, dan sebagainya) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan [10]. Model untuk sistem adalah representasi apapun yang dapat digunakan untuk membantu observer dalam menjawab pertanyaan tentang sistem. Model merupakan abstraksi, pengurangan realitas ke aspek yang paling relevan; Hasil dari beberapa proses tertentu; Dibangun menggunakan beberapa jenis notasi (baik tulisan maupun grafis); Merupakan artefak, yang juga bisa dimodelkan [11]. Dengan kata lain metamodel merupakan teknik yang digunakan untuk mengklarifikasi sebuah pertanyaan untuk memudahkan

koordinasi representasi antar orang dan atau sistem yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data.

Definisi metamodel pada ISO/IEC 11179 adalah model yang menggambarkan model lain. Metamodel menyediakan mekanisme untuk dapat memahami struktur yang tepat dari model tertentu. Pada ISO/IEC 11179 bagian 3, metamodel digunakan untuk menggambarkan struktur *Metadata Registry*. *Metamodel Registry* ditentukan sebagai model data konseptual yang menggambarkan informasi yang relevan di dunia nyata. Dengan kata lain, informasi yang dipikirkan oleh manusia [6], [12].

Struktur yang digambarkan oleh metamodel dapat didistribusikan melalui beberapa implementasi, misalnya *database*, *repository data*, *metadata registry*, kamus data, dll. Tidak ada teknologi tertentu yang mengharuskan implementasi ini dapat dimanfaatkan, akan tetapi teknologi tersebut tidak terbatas pada relational *database*, XML *database*, object oriented systems, atau RDF/OWL [12].

Metamodel untuk *Metadata Registry* memiliki tujuan sebagai berikut[6]:

1. Memberikan pandangan terpadu terhadap konsep, istilah, domain nilai dan makna nilai,
2. Mempromosikan pemahaman umum dari data yang dijelaskan,
3. Mengaktifkan berbagi dan menggunakan kembali isi dari implementasi.

Metamodel diperlukan untuk memudahkan koordinasi representasi antar orang dan atau sistem yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data. Metamodel akan membantu dalam menjaga konsistensi antar *registry* yang berbeda. Metamodel memungkinkan sistem untuk mendata, mengklasifikasi, mendefinisikan, penamaan, identifikasi dan pendaftaran untuk mendukung interoperabilitas antar sistem.

ISO / IEC 11179 menggunakan istilah yang berbeda dalam model yang ditentukan dari spesifikasi yang digunakan. *Metamodel Registry* ditentukan menggunakan subset dari Unified Modeling Language (UML). ISO / IEC 11179

menggunakan istilah "konstruksi metamodel" untuk konstruksi model UML yang digunakan, konstruksi yang digunakan adalah kelas, asosiasi, asosiasi kelas, atribut komposit dan tipe data komposit [12].

### **2.2.5. ISO/IEC 11179 Information Technology - Metadata registries (MDR)**

ISO/IEC 11179 adalah Standar Internasional untuk *Metadata Registry* yang memberikan pedoman dalam perumusan dan pemeliharaan metadata secara konsisten dan standar [6]. Konsep utama dari ISO/IEC 11179 adalah elemen data, definisi unit data, identifikasi, representasi, klasifikasi dan nilai yang diperbolehkan dari seperangkat atribut [13].

Edisi pertama dari standar ISO/IEC 11179 diterbitkan pada tahun 1994, dan terus berkembang sampai akhirnya terbit edisi kedua dan selesai pada tahun 2005 [4]. Pada ISO/IEC 11179 edisi kedua terdapat 6 bagian yang terdiri dari [6]:

1. *Part 1: Framework* – Merupakan standar gambaran untuk elemen data dan konsep.
2. *Part 2: Klasifikasi* – Menjelaskan bagaimana mengklasifikasi elemen data.
3. *Part 3: Registri metadata dan dasar atribut* – Mendefinisikan set dasar dari metadata untuk menggambarkan elemen data.
4. *Part 4: Aturan dan pedoman penyusunan definisi data* – Menentukan aturan dan pedoman untuk membangun definisi elemen data.
5. *Part 5: Penamaan dan identifikasi prinsip elemen data* – Menentukan aturan dan pedoman untuk penamaan dan merancang pengidentifikasi untuk elemen data.
6. *Part 6: Registrasi elemen data* – Menjelaskan fungsi dan aturan yang mengatur otoritas elemen data pendaftaran.

Standarisasi yang disediakan ISO/IEC 11179 memungkinkan pembagian data dengan mudah pada organisasi yang sering melakukan pertukaran data antar sistem komputer.

Pertukaran data akan dapat dilakukan dengan lebih mudah bila data didefinisikan secara tepat sehingga metode otomatisasi dapat dilakukan. Dengan memiliki repositori metadata yang menggambarkan *data developer* aplikasi dapat menggunakan kembali data tersebut untuk sistem komputer lain, sehingga memudahkan dalam berbagi data, ISO/IEC 11179 juga memungkinkan manipulasi data berdasarkan karakteristik dari *metadata registry* [14].

#### **2.2.5.1. ISO/IEC 11179 Part 1: Framework**

Bagian 1 memperkenalkan dasar standar dari *Metadata Registry* (MDR), yaitu data element, value domain, konsep data elemen, domain konseptual dan skema klasifikasi. Pada part pertama, dijelaskan mengenai latar belakang perlunya sebuah pendokumentasian elemen data yang konsisten dan akurat. Serta pentingnya melakukan standarisasi untuk memudahkan dalam berbagi data dan komunikasi secara elektronik. Masalah utama dari berbagi data dan standardisasi yang biasanya ditangani oleh pengembang ISO / IEC 11179 adalah sebagai berikut:

- Kurang mekanisme untuk akuisisi pertukaran data secara global, terutama pada aplikasi,
- Tidak adanya identifier yang unik secara global,
- Dokumentasi elemen data tidak mendukung pembagian data secara otomatis,
- Sulit menemukan dan mengambil standar yang spesifik dari jutaan elemen data,
- Tidak ada sarana universal untuk mengatur standar elemen data,
- Data hanya terstandarisasi pada satu organisasi, tapi tidak ada standar umum antar organisasi,
- Definisi dan diskripsi yang kurang merepresentasikan data,
- Redundansi data,
- Terhambatnya implementasi *Electronic Data Interchange* (EDI) karena kurangnya standar elemen data,
- Dll.

ISO / IEC 11179 menjelaskan bahwa standardisasi dan registering elemen data bertujuan untuk membuat data dapat dimengerti dan dapat dibagikan, sehingga dapat menghemat waktu dan usaha daripada harus melakukan pengelolaan data secara konvensional. ISO / IEC 11179 bermanfaat untuk mengkomunikasikan data antar sistem dan orang dalam sebuah organisasi, antara organisasi yang berbeda dan melintasi level dari perangkat lunak dan perangkat keras, batas geografis, organisasi dan politik. Tujuan akhir dari ISO / IEC 11179 adalah memungkinkan pengguna akhir dapat menafsirkan makna dengan benar dan tidak ambigu.

Batasan dari ISO / IEC 11179 adalah menentukan aspek dasar komposisi elemen data, termasuk metadata. ISO / IEC 11179 melakukan perumusan representasi elemen data dan makna yang dibagi menjadi dua, yaitu orang dan mesin [14].

#### **2.2.5.2. ISO/IEC 11179 Part 2: Classification**

Bagian 2 dari ISO / IEC 11179 berfokus pada model *metadata registry* (MDR) yang disebut wilayah klasifikasi ISO / IEC 11179. Wilayah klasifikasi memungkinkan registrasi dan administrasi semua atau sebagian skema klasifikasi. Skema klasifikasi dapat digunakan untuk mengklasifikasikan item yang dikelola, artefak yang terdaftar dalam *metadata registry*.

Tujuan penerapan klasifikasi adalah untuk membantu pengguna untuk menemukan satu objek dari sekumpulan objek yang besar, memudahkan administrasi dan analisis kumpulan objek dan menyampaikan konten semantik yang biasanya tidak lengkap bila ditentukan oleh atribut lain, seperti nama dan definisi. Bila diterapkan untuk mengklasifikasikan item yang diberikan dalam MDR, skema klasifikasi yang terdapat dalam bagian ISO / IEC 11179 ini memiliki kegunaan untuk [15]:

- Menurunkan dan merumuskan item-item administrasi abstrak dan aplikasi,
- Memastikan atribut yang sesuai dan *atribut-value inheritance*,
- Mendapatkan nama dari kosa kata yang terkontrol,

- Disambiguitas,
- Mengenali konsep-konsep item yang lebih baik, koordinat, dan subordinat,
- Mengenali hubungan antara item-item yang dikelola,
- Membantu pengembangan nama dan definisi yang dirancang secara modular.

Skema klasifikasi dalam MDR dilakukan dengan pencatatan atributnya, seperti yang berkaitan dengan *object classes*, *properties*, *representations*, *value domains*, dan *data element concepts*, serta *data elements* itu sendiri.

### **2.2.5.3. ISO/IEC 11179 Part 3: Registry Metamodel and Basic Attributes**

Bagian 3 menjelaskan atribut dasar yang diperlukan untuk menjelaskan *item* metadata dan struktur untuk *Metadata Registry* (MDR). Standar ISO / IEC 11179 menggunakan metamodel untuk menggambarkan struktur MDR. Metamodel adalah model yang menggambarkan model lainnya. *Metamodel Registry* ditentukan sebagai model data konseptual yang menggambarkan informasi terstruktur di dunia nyata dan dinyatakan dalam *Unified Modelig Language* (UML).

Model registri dibagi menjadi enam *region*, yaitu [4], [12]:

- *The administration and identification region*: mendukung aspk administrasi *item* yang diberikan dalam MDR. Region ono mengelola identifikasi dan registrasi *item* yang dimasukkan ke dalam *registry*, organisasi yang mengajikan dan bertanggung jawab atas *item* yang ada pada *registry*, dokumentasi pendukung dan relasi antara *item* yang dikelola. Item yang dikelola bisa berupa skema klasifikasi, domain konseptual, konteks untuk *item* yang dikelola, elemen data, konsep elemen data, kelas objek, properti, kelas representasi dan domain nilai.
- *The naming and definition region*: mengelola nama dan definisi administrasi dan konteks untuk nama. Konteks mendefinisikan ruang lingkup data yang memiliki makna

seperti domain bisnis, area subjek, sistem informasi, model data atau dokumen standar.

- *The classification region*: mengelola pendaftaran dan administrasi skema klasifikasi dan *item* penyusun skema klasifikasi. Hal ini juga dilakukan untuk mengklasifikasikan *item* yang dikelola.
- *The data element concepts region*: memelihara informasi konsep elemen data yang dikembangkan, berfokus pada semantik.
- *The conceptual and value domain region*: mengadministrasikan domain konseptual dan domain nilai.
- *The data element region*: mengadministrasikan data elemen yang menyediakan representasi formal untuk informasi tentang suatu objek. Elemen data dapat digunakan kembali dan merupakan representasi dari elemen konsep yang dapat dibagikan.

#### **2.2.5.4. ISO/IEC 11179 Part 4: Formulation of data definitions**

Bagian 4 berisi tentang persyaratan dan rekomendasi untuk membangun definisi data dan metadata. Kriteria yang harus dipenuhi untuk membangun definisi data diantaranya : Definisi data harus dinyatakan dalam bentuk tunggal; Harus merupakan frase deskriptif; Hanya berisi singkatan yang dapat dipahami secara umum, yang menyatakan konsepnya; Diungkapkan tanpa menyertakan definisi data lain; Ringkas, tepat dan tidak ambigu saat menyatakan arti penting dari konsep tersebut; Mandiri dan dinyatakan tanpa menamakan alasan; Penggunaan fungsional, atau informasi prosedural dan penalaran melingkar dan memiliki terminologi dan struktur logis yang konsisten [4], [16]:

- Definisi data harus dinyatakan dalam bentuk tunggal.

**Tabel 2.3. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 1**  
(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Konsep yang diungkapkan oleh definisi data harus dinyatakan secara tunggal. (Pengecualian dibuat jika konsep itu sendiri jamak.)	
<b>“Article Number”</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Nomor referensi yang mengidentifikasi sebuah artikel.	Nomor referensi yang mengidentifikasi artikel.
<b>Alasan:</b> Definisi buruk menggunakan kata jamak "barang" yang bisa berarti "article number" mengacu pada lebih dari satu artikel	

- Definisi data harus merupakan frase deskriptif.

**Tabel 2.4. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 2**  
(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Sebuah ungkapan diperlukan untuk membentuk definisi yang tepat yang mencakup karakteristik penting dari konsep tersebut. Definisi data tidak bisa hanya dengan menyatakan satu atau lebih sinonim. Perlu menggunakan kalimat yang benar secara tata bahasa untuk mendiskripsikan.	
<b>“Agent Name”</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Nama pihak yang berwenang bertindak atas nama pihak lain.	Representatif.
<b>Alasan:</b> "Representatif" adalah sinonim dekat dari nama elemen data, yang tidak memadai untuk sebuah definisi.	

- Definisi data hanya berisi singkatan yang dapat dipahami secara umum, yang menyatakan konsepnya.

**Tabel 2.5. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 3**  
(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Saat membangun definisi, konsep tidak dapat didefinisikan secara eksklusif dengan menyatakan bukan konsepnya.	
<b>“Freight Cost Amount”</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Jumlah biaya yang dikeluarkan oleh pengirim barang dalam	Biaya yang tidak terkait dengan pengemasan,



memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain.	dokumentasi, bongkar muat, dan asuransi.
<b>Alasan:</b> Definisi yang buruk tidak menentukan apa yang termasuk dalam arti datanya.	

- Definisi data harus diungkapkan tanpa menyertakan definisi data lain.

**Tabel 2.6. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 4**

(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Definisi elemen data kedua atau konsep terkait tidak boleh muncul dalam definisi yang benar dari elemen data primer. Definisi istilah harus diberikan dalam glosarium yang terkait. Jika definisi kedua diperlukan, dapat dilampirkan oleh catatan di akhir teks utama sesuatu yang terpisah dalam kamus data.	
<b>"Sample Type Code"</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Sebuah kode yang mengidentifikasi jenis sampel.	Kode yang mengidentifikasi jenis sampel yang dikumpulkan. Sampel adalah spesimen kecil yang diambil untuk pengujian. Hal ini bisa berupa sampel aktual untuk pengujian, atau sampel pengganti kontrol kualitas. Sampel kontrol kualitas adalah contoh pengganti yang diambil untuk memverifikasi hasil sampel aktual.
<b>Alasan:</b> Definisi buruk berisi dua definisi asing yang terdapat di dalamnya, yaitu adalah definisi "sampel" dan "sampel kontrol kualitas."	

- Ringkas, tepat dan tidak ambigu saat menyatakan arti penting dari konsep tersebut.

**Tabel 2.7. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 5**

(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Arti dan interpretasi pasti dari konsep yang didefinisikan harus tampak dari definisi. Definisi harus cukup jelas untuk memungkinkan hanya satu kemungkinan interpretasi.	
<b>“Shipment Receipt Date”</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Tanggal pengiriman diterima oleh pihak penerima.	Tanggal pengiriman tertentu dikirimkan.
<b>Alasan:</b> Definisi yang buruk tidak menentukan apa yang menentukan "pengiriman". "Pengiriman" bisa jadi dipahami sebagai tindakan pembongkaran produk di tempat tujuan atau titik di mana pelanggan yang dimaksud benar-benar memperoleh produk tersebut. Ada kemungkinan pelanggan yang dimaksud tidak pernah menerima produk yang telah dibongkar di situsnya atau pelanggan dapat menerima hari produk setelah itu dibongkar.	

- Definisi data harus mandiri dan dinyatakan tanpa menamakan alasan, penggunaan fungsional, atau informasi procedural dan penalaran melingkar.

**Tabel 2.8. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 6**  
(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Meskipun sering kali diperlukan, pernyataan semacam itu tidak termasuk dalam definisi yang tepat karena mengandung informasi yang tidak sesuai dengan definisi. Jika dianggap berguna, ungkapan semacam itu dapat <i>ditempatkan</i> di atribut metadata lain. Hal ini, bagaimanapun, diperbolehkan untuk menambahkan contoh setelah definisi.	
<b>“Data Field Label”</b>	
<b>Definisi baik</b>	<b>Definisi buruk</b>
Identifikasi field dalam indeks, tesaurus, quwry, <i>database</i> , dll.	Identifikasi field dalam indeks, tesaurus, query, <i>database</i> , dll., Yang disediakan untuk unit informasi seperti abstrak, kolom dalam tabel.
<b>Alasan:</b> Definisi yang buruk berisi komentar tentang penggunaan fungsional. Informasi ini dimulai dengan "yang disediakan untuk ..." harus dikecualikan dari definisi dan <i>ditempatkan</i> pada atribut lain, jika itu adalah informasi yang diperlukan.	

- Memiliki terminologi dan struktur logis yang konsisten

**Tabel 2.9. Contoh Kriteria Definisi Data yang Baik 7**

(Sumber: [33])

<b>Penjelasan:</b> Terminologi umum dan sintaksis harus digunakan untuk definisi yang serupa atau yang terkait.
Contoh berikut menggambarkan gagasan ini. Kedua definisi tersebut berkaitan dengan konsep dan konsep terkait Oleh karena itu memiliki struktur logis dan terminologi yang sama. <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<i>Goods Dispatch Date</i>” - Tanggal saat barang dikirim oleh pihak yang diberikan.</li> <li>• “<i>Goods Receipt Date</i>” - Tanggal saat barang diterima oleh pihak yang diberikan.</li> </ul>
<b>Alasan:</b> Menggunakan terminologi dan sintaks yang sama memfasilitasi pemahaman. Jika tidak, pengguna bertanya-tanya apakah ada perbedaan yang tersirat dengan penggunaan istilah sinonim dan sintaks variabel.

#### **2.2.5.5. ISO/IEC 11179 Part 5: Naming and Identification Principles**

Bagian 5 mendefinisikan penamaan dan identifikasi konsep elemen data, domain konseptual, elemen data dan domain nilai. Setiap item yang diberikan memiliki pengenal data unik dalam *Registration Authority* (RA), yaitu organisasi yang bertanggung jawab terhadap MDR.

Setiap *item* yang diberikan setidaknya memiliki satu nama dalam *registry* RA. Setiap nama untuk *item* yang diberikan ditentukan dalam konteks. Sebuah konversi penamaan dapat digunakan untuk merumuskan sebuah nama. Konversi penamaan dapat membahas lingkup konversi penamaan dan siapa yang memiliki wewenang dalam pengaturan namanya [4], [17].

Konversi penamaan dapat menangani aturan semantic (*semantic*), sintaksis (*syntactic*), leksikal (*lexical*) dan keunikan (*uniqueness*). Aturan semantik mengatur keberadaan sumber dan isi istilah dalam sebuah nama. Aturan sintaks mengatur urutan dari penamaan. Aturan leksikal mengatur daftar istilah,

panjang nama, kumpulan karakter dan bahasa. Aturan keunikan menentukan apakah nama harus unik atau tidak. Berikut ini adalah aturan penamaan berdasarkan ISO/IEC 11179 bagian 5: Naming and identification principles [6].

**Tabel 2.10. Aturan Semantik Penamaan Data Elemen.**

(Sumber : [6])

<b>Aturan Semantik</b>		
<b><i>Object Class</i></b>	<p><i>Object class</i> adalah sekumpulan gagasan di dunia nyata yang sifat dan tingkah lakunya memiliki peraturan yang sama. Setiap <i>object class</i> selalu memiliki nama. Istilah <i>object class</i> dapat digunakan sendiri sebagai konsep dan nama conceptual domain. Object class mewakili <i>interest</i> dari <i>universe</i> yang dapat ditemukan pada model <i>universe</i> tersebut.</p>	<p>Pada data elemen terdapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Employee Last Name</i></li> <li>• <i>Cost Budget Period Total Amount</i></li> <li>• <i>Tree Height Measure</i></li> <li>• <i>Member Last Name</i></li> </ul> <p>Istilah <i>Employee</i>, <i>Cost</i>, <i>Tree</i>, dan <i>Member</i> adalah istilah <i>object class</i>.</p>
<b><i>Property</i></b>	<p>Istilah properti harus diturunkan dari kumpulan struktur sistem <i>property</i> dan mewakili sebuah karakteristik atau sifat dari <i>object class</i>. Istilah properti berasal dari struktur sistem properti yang ditetapkan dan mewakili kualitas kelas objek. Pada sebuah <i>object class</i>, harus</p>	<p>Pada data elemen terdapat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Employee Last Name</i></li> <li>• <i>Cost Budget Period Total Amount</i></li> <li>• <i>Member Last Name</i></li> <li>• <i>Tree Height Measure</i></li> </ul> <p>Istilah <i>Last Name</i>, <i>Total Amount</i>, dan</p>

Aturan Semantik		
	memiliki salah satu istilah properti.	<i>Height</i> adalah <i>properties</i> .
<b>Representation</b>	<p>Representation adalah bagian dari nama item yang dapat dipaparkan yang menggambarkan bentuk representasi dari item. Dalam metamodel MDR, class representation adalah klasifikasi jenis representasi. Istilah ini menjelaskan himpunan nilai sah/benar dari sebuah data elemen atau nilai domain dijelaskan dengan istilah perwakilan. Salah satu istilah perwakilan harus dimiliki.</p>	<p>Istilah representasi mengkategorikan bentuk representasi seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Name</i></li> <li>• <i>Amount</i></li> <li>• <i>Measure</i></li> <li>• <i>Number ...</i></li> <li>• <i>Quantity</i></li> <li>• <i>Text</i></li> </ul>
<b>Qualifier</b>	<p>Persyaratan kualifikasi dapat dikaitkan dengan object class, persyaratan property dan persyaratan representation jika perlu digunakan untuk membedakan <i>data element concept</i>, <i>conceptual domain</i>, <i>data element</i>, atau <i>data value domain</i>. Kualifikasi mungkin diturunkan sebagai determinasi oleh otoritas wilayah subyek dan akan ditambahkan jika dibutuhkan untuk</p>	<p>Pada <i>data element name</i> terdapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cost Budget Period Total Amount</i></li> </ul> <p><i>Budget Period</i> adalah <i>qualifier</i>.</p>

Aturan Semantik		
	membuat keunikan nama di dalam konteks spesifik. Urutan dari istilah kualifikasi tidak terlalu penting. Istilah kualifikasi adalah opsional.	

Tabel 2.11. Aturan Sintaksis Penamaan Data Elemen.

(Sumber : [6])

Aturan Sintaksis		
<b>Object Class</b>	Istilah kelas objek harus menempati posisi pertama dalam nama.	<p>Contoh:</p> <p><b>Entitas sebelum diperbarui:</b> Riwayat Kelahiran*</p> <p><b>Entitas sesudah diperbarui:</b> Pasien Kelahiran Riwayat</p> <p><b>Object Class:</b> Riwayat</p> <p><b>Property:</b> Kelahiran</p> <p><b>Qualifier:</b> Pasien</p> <p><b>Representation:</b> -</p>
<b>Property</b>	Istilah property harus menempati posisi selanjutnya.	
<b>Qualifier</b>	Istilah kualifikasi harus mendahului bagian yang memenuhi syarat. Urutan dari kualifikasi tidak harus digunakan untuk membedakan nama.	
<b>Representation</b>	Istilah representation harus menempati posisi terakhir. Jika ada kata di istilah perwakilan yang berlebihan dengan kata di istilah property, salah satu harus dihapus.	

Tabel 2.12. Aturan Leksikal Penamaan Data Elemen.

(Sumber : [6])

Aturan Leksikal	
Kata benda hanya digunakan dalam bentukan tunggal. Kata kerja (jika ada) berada dalam bentuk <i>present tense</i> .	<p>Contoh:</p> <p>Pasien Kelahiran Riwayat</p>
Bagian nama dan kata di dalam istilah multikata dipisahkan dengan ruang/spasi. Tidak ada karakter khusus yang diperbolehkan.	
Semua kata di bagian nama dalam huruf campuran. Peraturan dari “ <i>mixed case</i> ” didefinisikan sebagai RA. Peraturan tersebut mungkin berbeda untuk bagian berbeda dari nama item tercatat ( <i>object class, property, class representation</i> ).	
Diperbolehkan adanya singkatan, akronim, dan inisial.	

Tabel 2.13. Aturan Keunikan Penamaan Data Elemen.

(Sumber : [6])

Aturan Keunikan
Semua nama di setiap Bahasa harus unik di dalam konteks

### 2.2.5.6. ISO/IEC 11179 Part 6: Registration

Bagian 6 menentukan bagaimana *item* yang terdaftar diberikan The International Registration Data Identifier (IRDI). Metadata dalam MDT dikaitkan dengan status registrasi yang merupakan penunjukan tingkat kualitas *item* yang dikelola. Ada dua jenis status; *lifecycle* dan dokumentasi.

Status registrasi *lifecycle* membahas perkembangan dan pengembangan metadata dan preferensi penggunaan *item* yang diberikan. Sedangkan status registrasi dokumentasi digunakan

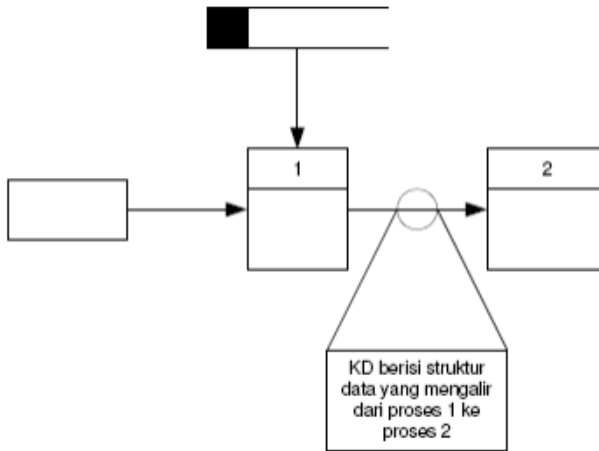
bila tidak ada lagi pengembangan kualitas metadata atau penggunaan *item* yang dikelola. Setiap *Registration Authority* RA menetapkan prosedur sendiri untuk kegiatan MDR yang diperlukan. Beberapa kegiatan meliputi *submission*, *progression*, *harmonization*, *modification*, *retirement*, dan *administration of administered items* [4], [18].

#### 2.2.6. Kamus Data

*Data dictionary* atau kamus data adalah deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam *Data Flow Diagram* [19]. Selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redundansi, kamus data juga dapat digunakan untuk melakukan validasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan, menyediakan titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan, menentukan muatan data yang disimpan dalam *file-file*, dan mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data [20].

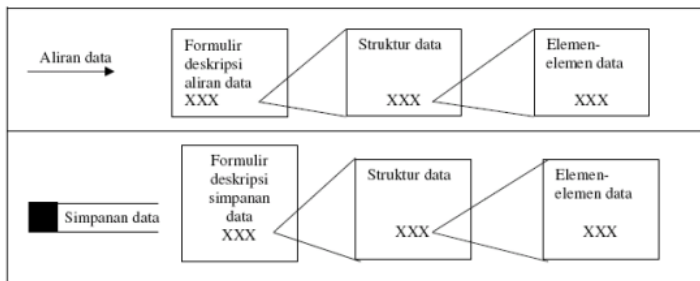
Kamus data dapat digunakan dalam tahap perencanaan maupun perancangan sistem. Pada tahap perencanaan, kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan sistem user tentang data yang mengalir pada sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan-laporan dan *database*. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di *Data Flow Diagram*. Gambar 2.6 merupakan hubungan antara kamus data dan *Data Flow Diagram* [6].





**Gambar 2.6. Hubungan Kamus Data dan Data Flow Diagram**

*Data dictionary*/kamus data disusun dengan memperhatikan serta menggambarkan aliran data (*data flow*), simpanan data (*data store*). Setiap *data store* dan *data flow* bisa ditetapkan dan diperluas sampai elemen terkecil yang menyusunnya. Kamus data mendefinisikan dan menjelaskan semua elemen data dan kombinasi elemen data yang bermakna [21]. Gambaran bagaimana kamus data terhubung ke *Data Flow Diagram* dapat dilihat dari Gambar 2.7 dibawah ini.



**Gambar 2.7. Kamus data Terhubung Dengan Data Flow Diagram**

Fungsi dari kamus data adalah mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut [20]:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan data dalam *Data Flow Diagram*,
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak pada *flow*,
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data,
4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran,

Mendeskripsikan hubungan detail antar penyimpanan (*entity-relationship diagram*).

#### A. *Data Flow Diagram*

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah metode analisis dan perancangan terstruktur. DFD adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan model logika dan mengekspresikan transformasi data dalam sebuah sistem secara visual. DFD mencakup mekanisme untuk memodelkan arus data (*data flow*), dimana DFD mendukung dekomposisi untuk menggambarkan rincian arus dan fungsi data. DFD tidak dapat menyajikan informasi tentang urutan operasi. Oleh karena itu, DFD bukanlah sebuah metode pemodelan proses atau prosedur [22]. *Data Flow Diagram* sangat penting dalam perancangan arsitektur sistem, karena mendefinisikan jenis data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses tertentu [23].

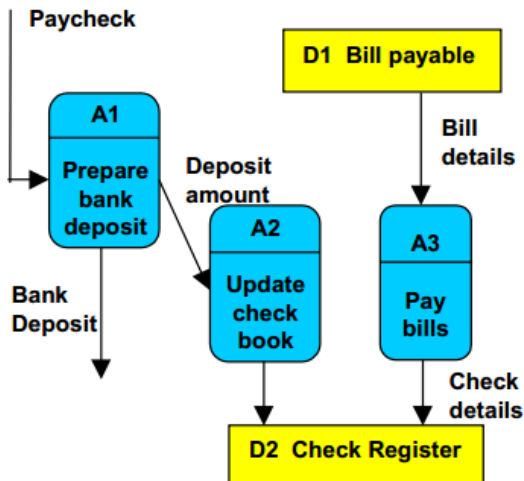
*Data Flow Diagram* (DFD) menerangkan hubungan antara berbagai komponen dalam suatu program atau sistem. DFD merupakan teknik yang penting untuk memodelkan secara detail dengan menunjukkan data *input* ditransformasikan menjadi *output* melalui rangkaian transformasi fungsional. DFD terdiri dari empat komponen, yaitu: entitas, proses, *data stores* dan *data flow*. Masing-masing komponen digambarkan menggunakan simbol agar komponen dapat dimengerti dengan mudah [24].

DFD membantu sistem desainer dalam tahap awal yaitu memvisualisasikan sistem saat ini atau yang mungkin

diperlukan di masa mendatang. *Data Flow Diagram* mewakili beberapa hal sebagai berikut [24]:

1. Perangkat eksternal yang mengirim atau menerima data,
2. Proses yang mengubah data,
3. *Data flow* (aliran data),
4. Lokasi *data store*.

Secara hierarkis, DFD terdiri dari diagram tingkat atas (Level 0) yang terdiri dari diagram yang lebih bawah (Level 1, Level 2, ...) yang mewakili berbagai bagian dari sistem.



Gambar 2.8 Contoh Data Flow Diagram

### B. Data Elemen

Data elemen juga disebut juga data item atau field, yang merupakan bagian terkecil dari data yang memiliki makna dalam suatu sistem informasi. Contoh dari data elemen adalah nilai siswa, gaji, dan nama perusahaan. Elemen data dapat digabungkan menjadi records, yang juga bisa disebut struktur data. Record adalah kombinasi yang bermakna dari elemen data, termasuk data flow dan data store. Contohnya, record

catatan persediaan penyimpanan komponen mobil dapat termasuk nomor komponen, deskripsi, kode pemasok, biaya dan daftar harga [21].

Data elemen yang ada pada kamus data harus didokumentasikan. Seorang analis biasanya mendokumentasikan data elemen baik secara manual atau menggunakan formulir online. Atribut yang biasanya dicatat untuk menjelaskan sebuah data elemen dalam kamus data adalah sebagai berikut [21]:

- a. Nama atau label data elemen: Nama standar elemen data yang berarti bagi pengguna.
- b. Alias: Selain nama standar, biasanya juga ada nama alternatif.
- c. Tipe dan Panjang karakter: Tipe adalah apakah elemen data mengandung numerik, alfabet atau nilai karakter. Panjang adalah jumlah karakter maksimum untuk elemen data.
- d. Nilai default: nilai untuk elemen data secara default.
- e. Nilai yang diterima: Spesifikasi domain elemen data, yaitu kumpulan nilai yang diizinkan untuk elemen data.
- f. Aturan validitas: Misalnya, gaji karyawan harus dalam kisaran yang ditentukan untuk klasifikasi pekerjaan karyawan
- g. Sumber: Spesifikasi titik asal untuk nilai elemen data
- h. Keamanan Identifikasi individu atau departemen yang memiliki hak akses atau memiliki hak untuk setiap elemen data.
- i. Pengguna yang bertanggung jawab: siapa yang bertanggung jawab memasukkan dan mengubah elemen data.
- j. Deskripsi dan komentar: catatan tambahan pada bagian dokumentasi.

### *C. Data Structure*

Struktur data biasanya didiskripsikan menggunakan notasi aljabar. Metode ini membuat seorang analis memiliki pandangan dari elemen yang membentuk struktur data bersama

dengan informasi dari elemen ini. Sebagai contoh analisis akan menunjukkan apakah ada banyak elemen yang sama dalam struktur data, apakah ada dua elemen yang seharusnya bisa menjadi satu. Notasi aljabar tersebut adalah sebagai berikut [25]:

- Sama dengan (=) artinya dari.
- Tanda tambah (+) artinya dan.
- Kurung {} mengindikasikan repetitive elemen, bisa juga disebut *repeating groups or tables*.
- Kurung Siku [] merepresentasikan situasi.
- Parentheses () merepresentasikan elemen opsional.

#### D. Data Flow

*Data flow* adalah perpindahan data melalui suatu sistem yang terdiri dari software, hardware atau kombinasi keduanya. *Data flow* didefinisikan menggunakan model atau diagram, dimana seluruh proses pergerakan data dipetakan saat melewati satu komponen ke komponen berikutnya dalam sistem, dengan mempertimbangkan perubahan bentuk selama proses berlangsung [26].

*Data flow* adalah perpindahan data antar entitas, proses dan penyimpanan data. *Data flow* menggambarkan interface antar komponen dari *Data Flow Diagram* (DFD). Data flow dalam DFD dinamai untuk mencerminkan sifat data yang digunakan. Nama dari *Data flow* juga harus unik dalam DFD tertentu. Simbol dari *data flow* adalah panah, dimana panah diberi catatan dengan nama data [24].



**Gambar 2.9** Contoh Komponen Data Flow Diagram (DFD): Data Flow

### E. Data Store

Sebuah *data store* merupakan tempat proses menyimpan data antara proses untuk pemulihan nanti oleh proses yang sama atau proses yang lain. File dan tabel dianggap sebagai data store. Simbol *data store* biasanya digambarkan sebagai persegi panjang yang tertutup pada salah satu ujungnya dan diberi label dengan nama area penyimpanan data yang mewakili [24].

Data store merupakan simpanan dari data yang dapat berupa sebagai berikut [27]:

1. Suatu file atau *database* di sistem komputer.
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.
5. Suatu agenda atau buku.



Gambar 2.10 Contoh Komponen Data Flow Diagram (DFD): Data Store

#### 2.2.6.1. Contoh Kamus Data National Housing and Homelessness Data Dictionary

National Housing and Homelessness Data Dictionary adalah bagian penting dari infrastruktur data nasional untuk pengembangan informasi *housing* dan *homeless* di Australia. Tujuan dari adanya kamus data adalah memberikan dasar untuk data nasional yang konsisen dan dirancang untuk melakukan pengumpulan data secara efisien dan efektif dengan memastikan bahwa informasi yang dikumpulkan sesuai dengan tujuannya. Memiliki data yang berkualitas tinggi memungkinkan untuk terbentuknya pelaporan yang akurat [28].

Data yang terdapat pada kamus dikumpulkan sesuai dengan definisi umum yang telah disepakati dan dipahami antara pemangku kepentingan. Kamus data ini juga dirancang agar

dapat menyesuaikan dengan kamus data nasional di sektor lainnya, misalnya layanan masyarakat [28].

Kamus data ini bertujuan untuk menetapkan definisi, klasifikasi dan menjadikan sebuah standar data yang disepakati. Karena data yang berada pada kamus ini akan terus menjadi sumber otoritatif, dimana konsistensi nasional sangat dibutuhkan. Standar yang digunakan dalam menentukan data elemen pada kamus ini dipresentasikan sesuai dengan ISO / IEC 11179 yang dikeluarkan oleh the International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC) [28].

Berkas kamus data dapat diunduh pada website resmi pemerintah Australia sektor kesehatan dan kesejahteraan, yaitu <https://www.aihw.gov.au/>. Selain kamus data *National Housing and Homelessness Data Dictionary*, terdapat juga kamus data lainnya yaitu *National Health Data Dictionary* dan *National Community Services Data Dictionary*.

---

### Address site name

---

#### Identifying and definitional attributes

Metadata item type:	Data Element
Technical name:	Address—address site name, text X[(50)]
Synonymous names:	Building property name; Primary complex name
METeOR identifier:	429252
Registration status:	Community Services, Standard 06/02/2012 Housing assistance, Standard 01/05/2013 Health, Standard 07/12/2011
Definition:	The official place name or culturally accepted common usage name for an address site, as represented by text.
Data Element Concept:	Address—address site name

---

#### Value domain attributes

---

#### Representational attributes

Representation class:	Text
Data type:	String
Format:	X[(50)]
Maximum character length:	50

Gambar 2.11. Contoh Data Elemen Address Site Name (1)

## Data element attributes

---

### Collection and usage attributes

*Guide for use:*

This data element represents the name given to an entire building or address site.  
Names of persons, associations or businesses should not be used as address site names.

*Usage Examples:*

- Parliament House (Name of the building)
- University of Melbourne (Site name of university campus – a complex)
- Happy Valley Retirement Village (Site name of gated property – a complex)
- Darwin Town Hall (Name of the building)
- Blue Hills Farm (Name of the property)

This data element is one of a number of items that can be used to create a primary address, as recommended by the AS 4590-2006 *Interchange of client information* standard. Components of the primary address are:

- Address site (or Primary complex) name
- Address number or number range
  
- Road name (name/type/suffix)
- Locality
- State/Territory
- Postcode (optional)
- Country (if applicable).

### Source and reference attributes

*Submitting organisation:*

Australian Institute of Health and Welfare

*Origin:*

Standards Australia 2006. AS 4590—2006 *Interchange of client information*. Sydney: Standards Australia.

### Relational attributes

*Implementation in Data Set*

*Specifications:*

[Community housing and Indigenous community housing service provider organisation address details cluster](#) Housing assistance, Standard 01/05/2013

*Conditional obligation:*

Conditional on this component being part of the address of the service provider organisation.

[Community housing dwelling address details cluster](#) Housing assistance, Standard 01/05/2013

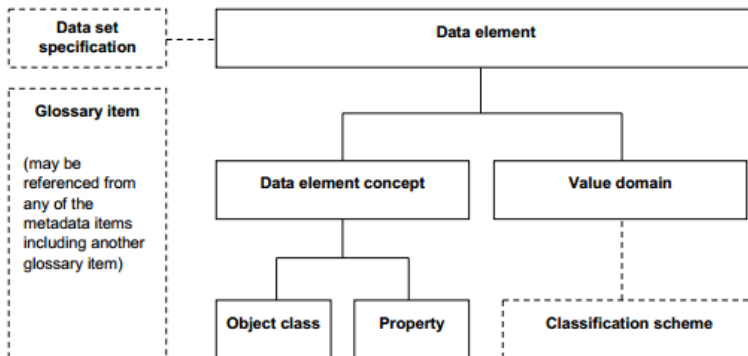
*Conditional obligation:*

Conditional on this component being part of the address of the dwelling.

Gambar 2.12. Contoh Data Elemen Address Site Name (2)



Standar metadata yang digunakan oleh *National Housing and Homelessness* Kamus data berdasarkan ISO/IEC 11179 versi tahun 2003, dimana pada standar tersebut di bagian 3: *Registry Metamodel and Basic Attributes* mendefinisikan bahwa ada enam jenis metadata yang telah diterapkan oleh METEoR dan kamus data, yaitu: *object class*, *property*, *data element concept*, *data element*, *value domain* dan *classification scheme*. Struktur yang mendasari data elemen dalam kamus data diilustrasikan pada Gambar 2.13 [29].



**Gambar 2.13. Struktur Data Elemen dalam National Housing and Homelessness Data Dictionary**

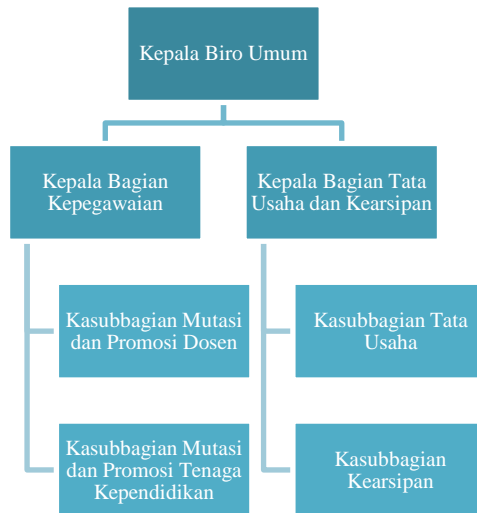
### 2.2.7. Kepegawaian ITS

Mulai dari tahun 2013 ITS telah melaksanakan organisasi dan talaksana baru sesuai Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 86 Tahun 2013 tentang organisasidan Tata Kerja (OTK) Institut Teknologi Sepuluh Nopember, dalam OTK tersebut dijelaskan bahwa organisasi ITS terdiri atas 4 organ pengelola, salah satunya Rektor yang berberan sebagai organ pengelola.

Rektor sebagai organ pengelola terdiri atas Rektor dan Wakil Rektor, Fakultas dan Pascasarjana, Lembaga, Biro, Badan Inovasi dan Bisnis Ventura dan Unit Pelaksanaan Teknis. ITS memiliki Biro yang merupakan unsur pelaksana

administrasi ITS yang menyelenggarakan teknis dan administrative kepada seluruh unsur di lingkungan ITS.

Biro yang ada di ITS terdiri dari Biro Akademik, Kemahasiswaan dan Perencanaan (BAKP), Biro Keuangan dan Sarana Prasarana (BKSP), dan Biro Umum. Biro umum memiliki tugas melaksanakan urusan kepegawaian, hukum, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kerumahtanggaan dan hubungan masyarakat. Bagian Kepegawaian berada di bawah naungan Wakil Rektor III yang memiliki tugas membantu rektor dalam memimpin pengelolaan kegiatan di bidang pengembangan sumber daya manusia, tata kelola dan teknologi sistem informasi.



**Gambar 2.14 Struktur Organisasi Biro Umum**

Layanan yang ada pada bagian kepegawaian ITS diantaranya layanan mengenai karir, mutasi, disiplin dan administrasi. Layanan karir terdiri dari: Monitoring PAK Dosen, Monitoring PAK PLP, Monitoring PAK Pustakawan, Tugas Belajar, Pengaktifan Kembali dan Penyesuaian Ijazah. Layanan mutasi meliputi: Monitoring kenaikan pangkat dosen, monitoring kenaikan jabatan akademik dosen, monitoring

kenaikan pangkat tendik dan pensiun. Sementara layanan administrasi meliputi: NIDN dan NIDK, Karis/Karsu, Kartu Pegawai, Taspen, Tunjangan Keluarga dan BPJS Kesehatan.

#### **2.2.8. Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen.**

Mengutip dari Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan tahun 2014, bahwa kenaikan jabatan akademik dosen merupakan bentuk pemberian penghargaan pemerintah atas prestasi kerja yang dicapai dosen, dengan demikian setiap dosen yang telah mempunyai prestasi kerja sesuai dengan peraturan perundangan berhak mendapatkan penghargaan kenaikan jabatan akademik. Dasar dan mekanisme pemberian penghargaan kenaikan jabatan akademik/pangkat dengan filosofi pemberian penghargaan perlu dirumuskan sehingga adil, akuntabel dan bertanggung jawab.

ITS sebagai Perguruan Tinggi (PT) yang merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional diharapkan mempunyai peran penting dan strategis untuk mencapai tujuan pendidikan. Dosen sebagai salah satu komponen terpenting dalam pendidikan tinggi mempunyai peran yang sangat signifikan bagi PT untuk menjalankan fungsinya. Lebih dari itu, peran dosen diharapkan dapat mengejar kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dari negara-negara lain terutama negara-negara di Asia. Dengan latar belakang seperti itu maka Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen merupakan proses yang penting bagi keberlangsungan ITS.

Proses administrasi dan monitoring Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di ITS dilaksanakan oleh bagian kepegawaian ITS yang berada di bawah Biro Umum, khususnya Sub Bagian Promosi dan Mutasi Dosen.

Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di ITS memiliki buku pedoman yang mengacu pada Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen ke Lektor Kepala dan Profesor yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan pada bulan Oktober 2014 dan Peraturan Rektor No. 10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

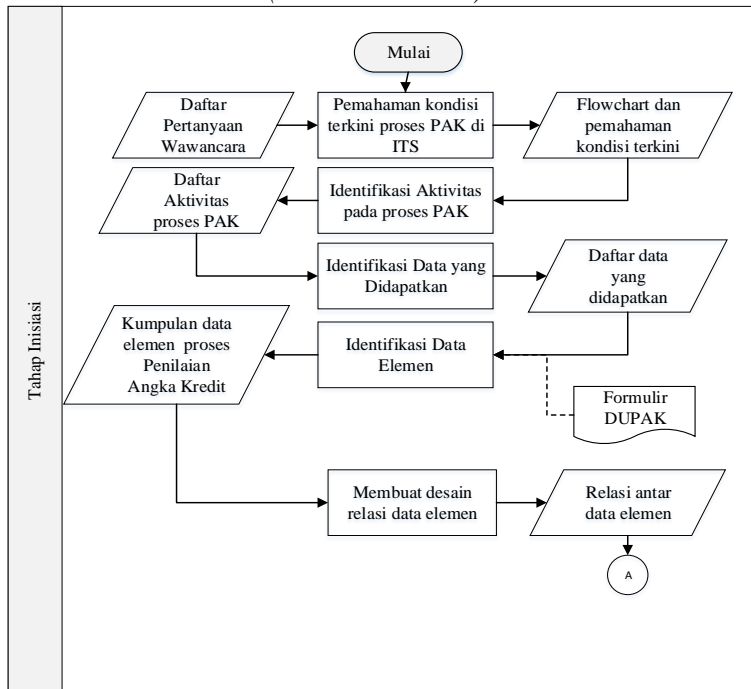
*Halaman ini sengaja dikosongkan*

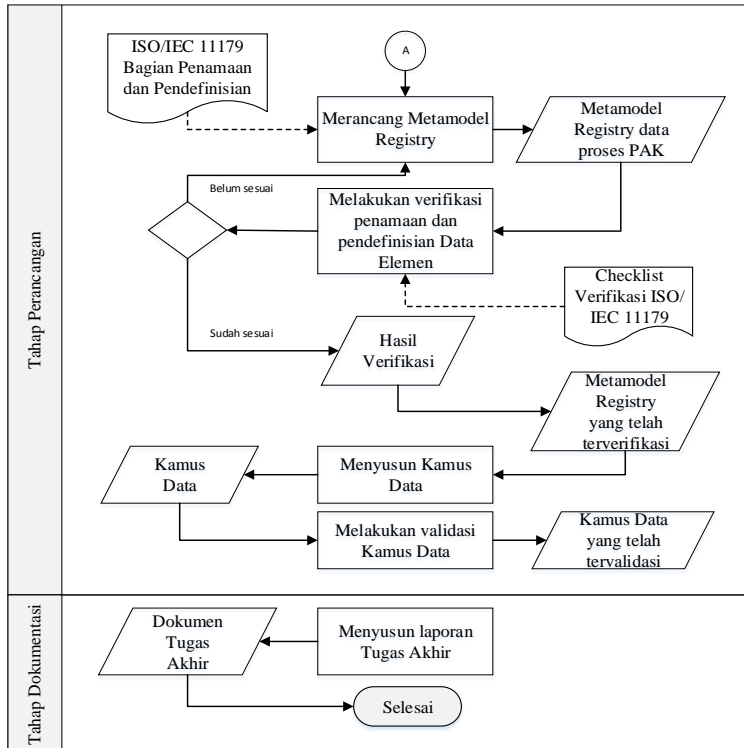
### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan dijelaskan metodologi penelitian yang akan digunakan untuk menghasilkan luaran berupa kamus data dari proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).

**Gambar 3.1. Metodologi Penelitian**  
(Sumber: Penulis)





### 3.1. Tahap Inisiasi

Tahap inisiasi terdiri dari lima proses yaitu pemahaman kondisi terkini proses Penilaian Angka Kredit (PAK) di ITS, Identifikasi Aktivitas, Identifikasi Data yang Didapat, Identifikasi data elemen yang akan dibuat metamodel pada tahap berikutnya dan yang terakhir mendesain relasi data elemen.

### 3.1.1. Pemahaman Kondisi Terkini Proses PAK di ITS

**Tabel 3.1. Detail Aktivitas Pemahaman Kondisi Terkini  
Proses PAK di ITS**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi literatur mengenai metamodel registry, kamus data dan ISO 11179</li> <li>• Daftar pertanyaan wawancara</li> </ul>	Pemahaman kondisi eksisting proses PAK di ITS dilakukan dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studi dokumen</li> <li>• Menyusun <i>interview protocol</i></li> <li>• Wawancara kepada narasumber</li> <li>• Observasi terhadap sistem informasi yang berhubungan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman kondisi terkini</li> <li>• <i>Flowchart</i> proses Penilaian Angka Kredit di ITS</li> </ul>

Proses pemahaman kondisi eksisting dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Kepala Sub Bagian Mutasi Dan Promosi Dosen di Kepegawaian ITS, Bagian Petugas AK Departemen dan Fakultas untuk mendapatkan data pendukung. Proses bisnis yang perlu diketahui adalah tahapan penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS. Tujuan dari proses ini adalah untuk mengetahui aktivitas yang ada pada proses tersebut. Output dari proses ini adalah informasi mengenai kondisi proses bisnis terkini dalam bentuk diagram alir.



### 3.1.2. Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK

**Tabel 3.2. Detail Aktivitas Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman kondisi terkini</li> <li><i>Flowchart</i> proses Penilaian Angka Kredit di ITS</li> </ul>	Identifikasi aktivitas pada proses Penilaian Angka Kredit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar aktivitas proses PAK (Contoh: Aktivitas penilaian karya ilmiah)</li> </ul>

Proses identifikasi aktivitas pada proses PAK dilakukan dengan membuat list aktivitas berdasarkan proses bisnis proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Aktivitas dapat dilihat berdasarkan diagram alir yang telah didapatkan dari tahap wawancara dan studi dokumen. Output dari aktivitas ini adalah daftar aktivitas proses PAK.

### 3.1.3. Identifikasi Data Yang Didapatkan

**Tabel 3.3. Detail Aktivitas Identifikasi Data Yang Akan Dikamuskan**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar aktivitas proses PAK (Contoh: Aktivitas penilaian karya ilmiah)</li> </ul>	Identifikasi data yang didapatkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar data yang didapatkan (contoh: data hasil <i>peer review</i> karya ilmiah: buku)</li> </ul>

Setelah mengidentifikasi aktivitas yang ada pada proses PAK, dilakukan identifikasi data yang didapatkan berdasarkan aktivitas tersebut. Data ini diidentifikasi dari masing-masing aktivitas yang telah dilakukan pada proses sebelumnya. Contohnya adalah aktivitas penilaian karya ilmiah memiliki

data hasil *peer review* karya ilmiah: buku dan data hasil *peer review* karya ilmiah: jurnal.

### 3.1.4. Identifikasi Data Elemen

**Tabel 3.4. Datail Aktivitas Identifikasi Data Elemen**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Daftar data yang didapatkan (contoh: data hasil <i>peer review</i> karya ilmiah: buku)</li> <li>Berkas proses PAK</li> <li>Observasi SIM Kepegawaian menu PAK</li> </ul>	Identifikasi data elemen dilakukan dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi data yang berdasarkan masing-masing aktivitas dengan melihat formulir dan referensi lain (SIM Kepegawaian menu PAK)</li> <li>Mencari definisi dari masing-masing data.</li> <li>Mencari relasi dengan data pada proses PAK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumpulan data proses Penilaian Angka Kredit</li> <li>Definisi data elemen</li> </ul>

Selanjutnya dilakukan identifikasi data elemen, yakni list data elemen berdasarkan daftar data yang akan dikamuskan berdasarkan setiap aktivitas pada proses Penilaian Angka Kredit. Input pada proses ini adalah daftar data yang akan didapatkan, berkas yang diperlukan pada proses PAK, dan observasi SIM Kepegawaian menu PAK.

### 3.1.5. Mendesain Relasi Data Elemen

**Tabel 3.5. Detail Aktivitas Identifikasi Data Elemen**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumpulan data proses Penilaian Angka Kredit</li> <li>Definisi data elemen</li> </ul>	Mendesain relasi data elemen <ul style="list-style-type: none"> <li>Menemukan relasi antar data elemen</li> <li>Menggambar relasi antar elemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relasi data</li> <li>Gambar relasi data</li> </ul>

Setelah mendapatkan data elemen pada proses sebelumnya, dilakuan identifikasi terhadap relasi antar data elemen serta melakukan visualisasi terhadap relasi tersebut dalam bentuk *Entity Relationship Diagram*.

## 3.2. Tahap Perancangan

Tahap kedua adalah perancangan yang terdiri dari empat proses, yaitu merancang *Metamodel Registry*, melakukan verifikasi terhadap penamaan dan pendefinisian data elemen, menyusun kamus data dan melakukan validasi terhadap kamus data.

### 3.2.1. Merancang *Metamodel Registry*

**Tabel 3.6. Detail Aktivitas Merancang Metamodel Registry**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kumpulan data proses Penilaian Angka Kredit</li> <li>Definisi data elemen</li> </ul>	Merancang <i>Metamodel Registry</i> dengan rincian aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penamaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Metamodel Registry</i> data proses PAK</li> </ul>

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>Relasi data elemen</li> </ul>	terhadap setiap data elemen <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pendefinisian terhadap setiap data elemen</li> </ul>	

Proses perancangan *Metamodel Registry* dilakukan kepada data elemen yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit di ITS sebagaimana telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Dilakukan penamaan dan definisi data terhadap elemen data yang telah diidentifikasi, sesuai dengan standar ISO/IEC 11179 yaitu data *object class*, *property*, *qualifier*, dan *representation*. *Output* dari tahap ini adalah sebuah *Metamodel Registry*.

### 3.2.2. Melakukan Verifikasi Penamaan dan Pendefinisian Data Elemen

**Tabel 3.7. Detail Aktivitas Melakukan Verifikasi Penamaan dan Pendefinisian Data Elemen**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Metamodel Registry</i> data proses PAK</li> </ul>	Melakukan verifikasi penamaan dan pendefinisian Data Elemen dengan rincian aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat checklist verifikasi</li> <li>Melakukan verifikasi penamaan terhadap setiap data elemen berdasarkan ISO 11179 bagian 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Metamodel Registry</i> yang telah terverifikasi ISO 11179</li> </ul>

Input	Aktivitas	Output
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pendefinisian terhadap setiap data elemen berdasarkan ISO 11179 bagian 4</li> </ul>	

Untuk memastikan bahwa *Metamodel Registry* yang dirancang telah sesuai dengan standar ISO/IEC 11179, maka perlu dilakukan verifikasi. Verifikasi dilakukan terhadap penamaan elemen data, apakah pendefinisian sudah sesuai dengan ISO/IEC 11179 bagian 4 dan penamaan telah sesuai dengan ISO/IEC 11179 bagian 5. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa penamaan dan pendefinisian telah sesuai dengan checklist ISO/IEC 11179. *Output* dari tahap ini adalah *Metamodel Registry* berstandar ISO/IEC 11179.

### 3.2.3. Menyusun Kamus Data

**Tabel 3.8. Detail Aktivitas Menyusun Kamus Data**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Metamodel Registry</i> yang telah terverifikasi ISO/IEC 11179</li> </ul>	Menyusun kamus data dengan rincian aktivitas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Menentukan konten kamus data</li> <li>Menyusun kamus data berdasarkan <i>Metamodel Registry</i> yang telah terverifikasi ISO/IEC 11179</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kamus data</li> </ul>

Setelah memastikan bahwa *Metamodel* yang dirancang telah diverifikasi dengan ISO/IEC 11179, *Metamodel Registry* akan disusun dalam bentuk kamus data. Konten pada kamus

data yang digunakan mengacu pada Referensi Data 1 yaitu National Housing and Homelessness Data Dictionary. Output dari proses ini berupa kamus data berdasarkan *Metamodel Registry* yang berstandar ISO/IEC 11179.

### 3.2.4. Melakukan Validasi Kamus Data

**Tabel 3.9. Detail Aktivitas Melakukan Validasi Kamus Data**

(Sumber: Penulis)

Input	Aktivitas	Output
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamus data</li> <li>• List data elemen beserta <i>checklist</i></li> </ul>	Melakukan Validasi Kamus Data: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat template validasi</li> <li>• Melakukan validasi kamus data yang telah disusun kepada bagian kepegawaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamus data yang telah divalidasi</li> </ul>

Berdasarkan kamus data yang telah tersusun, diperlukan proses validasi kamus data. Proses validasi merupakan kegiatan penyamaan persepsi terhadap ketepatan definisi data kepada *data owner*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa pendefinisian yang dilakukan telah sesuai dengan proses Penilaian Angka Kredit di kepegawaian di ITS, sehingga luaran kamus data yang disusun dapat memberi manfaat kepada *user* yang menggunakan data tersebut.

### 3.3. Tahap Dokumentasi

#### 3.3.1. Menyusun Laporan Tugas Akhir

**Tabel 3.10. Datail Aktivitas Menyusun Laporan Tugas Akhir**

*(Sumber: Penulis)*

<b>Input</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Output</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamus data</li> <li>• Seluruh output dari setiap aktivitas</li> </ul>	Menyusun laporan tugas akhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku tugas akhir</li> </ul>

Tahap terakhir adalah dokumentasi, dimana setiap tahap dan proses yang telah dilakukan pada penelitian ini akan dikumpulkan, didokumentasikan dan ditulis menjadi sebuah buku tugas akhir.

## **BAB IV**

### **PERANCANGAN**

Pada bab ini akan dibahas mengenai rancangan penelitian tugas akhir dalam merancang metamodel registry dalam bentuk kamus data berdasarkan standar ISO/IEC 11179 pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). Bab ini berisikan proses mulai dari tahap inisiasi, perancangan dan dokumentasi.

#### **4.1. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian adalah pihak yang memberikan kebutuhan mengenai data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian, subjek penelitian pada tugas akhir ini adalah Bagian Kepegawaian yang berada di bawah Biro Umum pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Sedangkan objek penelitian adalah proses yang digunakan dalam tugas akhir ini, yaitu proses penilaian angka kredit kenaikan pangkat/jabatan akademik dosen di lingkungan ITS.

##### **4.1.1. Data yang Diperlukan**

Data yang diperlukan sebagai kebutuhan penelitian tugas akhir adalah data yang memiliki keterkaitan dengan proses penilaian angka kredit kenaikan pangkat/jabatan akademik dosen di lingkungan ITS. Oleh karena itu dirumuskan tujuan dari penggalan data beserta metode yang digunakan pada penelitian ini. Tujuan penggalan data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui struktur organisasi bagian kepegawaian yang bertanggung jawab menangani proses PAK di ITS.
2. Mengetahui tupoksi bagian yang bertanggung jawab menangani proses PAK di ITS.



3. Mengetahui alur proses PAK secara umum
4. Mengetahui kondisi kekinian mengenai proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS
5. Mengetahui proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen yang ada di jurusan/departemen
6. Mengetahui proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen yang ada di fakultas.
7. Mengetahui prosedur mengenai proses PAK di ITS
8. Mengetahui formulir apa saja yang digunakan dalam proses PAK dan cara pengisiannya
9. Mengetahui media yang digunakan dalam proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS.
10. Mengetahui data pada sistem informasi yang berhubungan dengan PAK dilihat dari SIM Kepegawaian ITS.

## **4.2. Tahap Inisiasi**

### **4.2.1. Pemahaman Kondisi Terkini Proses PAK di ITS**

Proses pertama adalah melakukan pemahaman kondisi eksisting, proses ini dapat dilakukan dengan melakukan studi dokumen, wawancara kepada Kepala Sub Bagian Mutasi Dan Promosi Dosen di kepegawaian ITS dan observasi pada sistem informasi yang berhubungan. Proses yang perlu diketahui adalah tahapan pada proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS. Pada Tabel 4.1 menunjukkan metode yang akan dilakukan dalam melakukan proses pemahaman kondisi eksisting, serta data dan informasi apa saja yang dibutuhkan dalam proses ini.

**Tabel 4.1. Mapping Metode Pengumpulan Data dan Informasi**  
*(Sumber: Penulis)*

<b>Metode</b>	<b>Tujuan Pengumpulan Data</b>	<b>Kebutuhan Data</b>
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui struktur organisasi bagian kepegawaian yang bertanggung jawab menangani proses PAK di ITS.	Struktur organisasi bagian kepegawaian
		Bagan struktur organisasi bagian kepegawaian
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui tupoksi bagian yang bertanggung jawab menangani proses PAK di ITS.	Tupoksi bagian kepegawaian
Studi Dokumen	Mengetahui alur proses PAK di ITS dalam bentuk diagram alir.	Proses PAK secara umum
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui kondisi kekinian mengenai proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS	Proses bisnis PAK di ITS
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di ITS
		Pengarsipan data PAK di ITS
		Peraturan mengenai kenaikan pangkat di ITS
		Persyaratan pengusulan kenaikan pangkat di ITS
		Alur keseluruhan proses PAK di ITS
		Alur proses upload karya ilmiah di ITS
		Alur proses pemeriksaan duplikasi karya ilmiah oleh P2HKI

Metode	Tujuan Pengumpulan Data	Kebutuhan Data
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen yang ada di jurusan/departemen	Alur proses PAK di jurusan/departemen
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di jurusan/departemen
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen yang ada di fakultas.	Alur proses PAK di fakultas
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di fakultas
Studi Dokumen	Mengetahui prosedur mengenai proses PAK di ITS	Prosedur operasional baku PAK di ITS
		Prosedur operasional baku penilaian karya ilmiah dosen oleh peer reviewer fakultas
Studi Dokumen Wawancara	Mengetahui formulir apa saja yang digunakan dalam proses PAK dan cara pengisiannya	Formulir isian pada proses PAK di ITS
		Pengisian formulir PAK yang sesuai
Wawancara	Mengetahui media yang digunakan dalam proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS.	Media yang digunakan dalam proses PAK
Observasi	Mengetahui data pada sistem informasi yang berhubungan	Data elemen pada sistem informasi

Metode	Tujuan Pengumpulan Data	Kebutuhan Data
	dengan PAK dilihat dari SIM Kepegawaian ITS.	yang berhubungan dengan PAK

#### 4.2.1.1. Studi Dokumen

Studi dokumen adalah metode yang dilakukan dengan mempelajari dokumen yang dimiliki oleh bagian kepegawaian yang berhubungan dan dapat digunakan untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Daftar dokumen yang dapat dipelajari dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2. Template Studi Dokumen**  
(Sumber: Penulis)

TEMPLATE STUDI DOKUMEN			
Interviewer	:	(Contoh: Mutiara)	
Hari, Tanggal	:	(Contoh: Rabu, 11 April 2018)	
Waktu	:	(Contoh: 6.55 WIB)	
Lokasi	:	(Contoh: Kepegawaian ITS)	
No	Nama Dokumen	Data yang Dibutuhkan	Keterangan (√/X)
1	Peraturan Rektor ITS No 10 Tahun 2016 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Struktur organisasi bagian kepegawaian	√
		Bagan struktur organisasi bagian kepegawaian	√
2	RINTU (Rincian Tugas) ITS	Tupoksi bagian kepegawaian	√

#### 4.2.1.2. Wawancara

Pada metode wawancara, sebelumnya dilakukan perancangan protocol wawancara yang akan digunakan sebagai

acuan dalam menggali data dan informasi yang dibutuhkan. Protokol wawancara terdiri dari bagian keterangan pelaksanaan wawancara dan bagian daftar pertanyaan. Pada interview protocol peneliti menggunakan kode yang bertujuan untuk membantu dalam mengetahui proses tertentu yang akan diwawancara kepada narasumber. Kode protocol wawancara ditunjukkan pada tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3. Kode Protokol Wawancara**  
(Sumber: Penulis)

Kode Protokol Wawancara	Topik	Data yang digali
Protokol Wawancara 1	Pertanyaan umum mengenai struktur organisasi dan tupoksi bagian kepegawaian yang berhubungan dengan proses PAK dan proses bisnis proses PAK di ITS	Struktur organisasi bagian kepegawaian
		Bagan struktur organisasi bagian kepegawaian
		Tupoksi bagian kepegawaian
		Proses bisnis PAK di ITS
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di ITS
		Pengarsipan data PAK di ITS
		Peraturan mengenai kenaikan pangkat di ITS
		Persyaratan pengusulan kenaikan pangkat di ITS
		Alur keseluruhan proses PAK di ITS
		Alur proses upload karya ilmiah di ITS
		Alur proses pemeriksaan

Kode Protokol Wawancara	Topik	Data yang digali
		duplikasi karya ilmiah oleh P2HKI
		Formulir isian pada proses PAK di ITS
		Pengisian formulir PAK yang sesuai
		Media yang digunakan dalam proses PAK
Protokol Wawancara 2	Mengetahui proses PAK di jurusan	Alur proses PAK di jurusan/departemen
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di jurusan/departemen
Protokol Wawancara 3	Mengetahui proses PAK di fakultas	Alur proses PAK di fakultas
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di fakultas

Di bawah ini merupakan bagian keterangan pelaksanaan wawancara pada interview protokol yang ada pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4. Templat Interview Protocol Bagian Keterangan Pelaksanaan Wawancara**

*(Sumber: Penulis)*

PROTOKOL WAWANCARA 1		
1. Keterangan Pelaksanaan Wawancara		
Topik	:	(Contoh: Proses Bisnis PAK)
Tujuan	:	(Contoh: Mengetahui proses bisnis PAK di ITS)
Interviewer	:	(Contoh: Mutiara)
Hari, Tanggal	:	(Contoh: Rabu, 11 April 2018)
Waktu	:	(Contoh: 6.55 WIB)
Lokasi	:	(Contoh: Kepegawaian ITS)
Narasumber	:	(Contoh: Bapak Aris Kepegawaian)

Jabatan	:	(Contoh: Kasubbag Promosi dan Mutasi Dosen)
---------	---	---

Sedangkan bagian daftar pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4.5. Template Interview Protocol Bagian Daftar Pertanyaan**  
(Sumber: Penulis)

<b>2. Daftar Pertanyaan Wawancara</b>		
<b>Data yang dibutuhkan</b>	<b>No</b>	<b>Uraian</b>
Alur proses PAK di ITS	1	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana alur proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Jawabannya
	2	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana alur proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Jawabannya

#### 4.2.1.3. Observasi

Metode observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara mengamati dan melakukan identifikasi data apa saja yang diperlukan pada proses penilaian angka kredit berdasarkan sistem informasi, baik sistem informasi yang sudah ada di ITS maupun beberapa sistem informasi eksternal yang berhubungan dengan penilaian angka kredit. Untuk memudahkan dalam melakukan dokumentasi data, dilakukan perancangan template observasi. Template observasi dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

**Tabel 4.6. Template Observasi SI**  
(Sumber: Penulis)

<b>OBSERVASI</b>		
Nama Sistem	:	(SIM Kepegawaian)
Informasi	:	
URL/Sumber	:	(kepegawaian.its.ac.id)
<b>Objek:</b>		

Data yang didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber

#### 4.2.2. Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK

Proses identifikasi aktivitas pada proses PAK dilakukan dengan membuat list aktivitas berdasarkan proses bisnis proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Aktivitas dapat dilihat berdasarkan diagram alir/ flowchart yang telah didapatkan dari sumber data (wawancara dan studi dokumen) yang didefinisikan pada Sub Bab 4.2.1.1 4.2.1.2.

Proses ini akan didokumentasikan dalam bentuk tabel, sesuai dengan Tabel 4.7 berikut ini.

**Tabel 4.7. Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK**  
(Sumber: Penulis)

No	Nama Proses	Aktivitas	Sub Aktivitas	Output
1	Proses penilaian angka kredit dosen	(contoh: penilaian karya ilmiah)	-Upload karya ilmiah -Menilai	Hasil penilaian
2				

Aktivitas yang diidentifikasi pada proses ini akan digunakan untuk menentukan data apa yang akan dikamuskan pada proses selanjutnya.

#### 4.2.3. Identifikasi Data yang Didapatkan

Setelah mengidentifikasi aktivitas yang ada pada proses PAK, dilakukan identifikasi data apa saja yang nantinya akan dikamuskan. Data ini diidentifikasi dari masing-masing aktivitas yang telah diidentifikasi pada proses sebelumnya. Contohnya adalah aktivitas penilaian karya ilmiah memiliki



data hasil *peer review* karya ilmiah: buku dan data hasil *peer review* karya ilmiah: jurnal.

Proses ini akan didokumentasikan dalam bentuk tabel, sesuai dengan Tabel 4.8 berikut ini:

**Tabel 4.8. Identifikasi Data yang akan didapatkan**  
(Sumber: Penulis)

No	Nama Proses	Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang didapatkan
1	Proses penilaian angka kredit dosen	(contoh: penilaian karya ilmiah)	-Upload karya ilmiah -Menilai	Hasil penilaian	(contoh: hasil peer review karya ilmiah: jurnal)

Hasil identifikasi data yang didapatkan pada proses ini akan digunakan untuk menentukan data elemen yang akan menjadi sumber atribut pada kamus data.

#### 4.2.4. Identifikasi Elemen Formulir

Untuk melakukan identifikasi elemen formulir, yakni list data elemen berdasarkan daftar data yang didapat berdasarkan setiap aktivitas pada proses bisnis Penilaian Angka Kredit. Untuk mendokumentasikan proses ini dibuat seperti

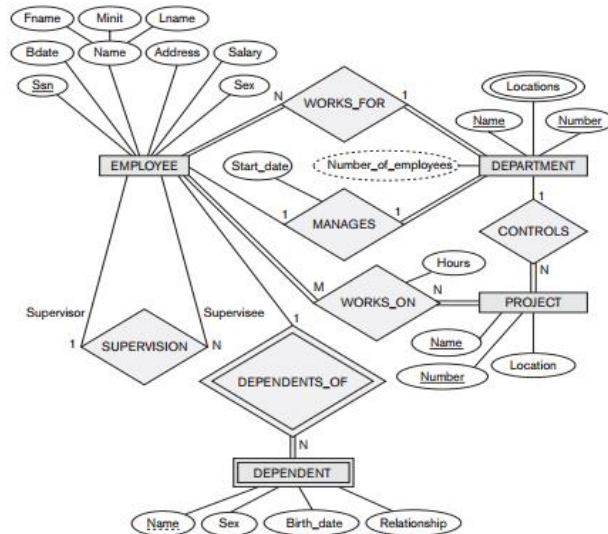
Tabel 4.9:

**Tabel 4.9. Identifikasi Data Elemen**  
(Sumber: Penulis)

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
Hasil penilaian		(contoh: hasil peer review karya ilmiah: jurnal)	(contoh: judul karya ilmiah, tahun publikasi, dll)

#### 4.2.5. Mendesain Relasi Data Elemen

Setelah mendapatkan elemen formulir seperti pada Sub Bab 4.2.4 selanjutnya dilakukan proses identifikasi relasi antar elemen. Pada tahap ini akan dilakukan perancangan model konseptual untuk dapat memenuhi kebutuhan data dari data yang telah didapatkan. Untuk memvisualisasikan relasi tersebut, digambarkan ke dalam ERD atau *Entity Relationship Diagram*. Gambaran umum ERD yang akan dibuat sebagai visualisasi pada data yang diperoleh pada penelitian ini dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4.1. Contoh Entity Relationship Diagram

#### 4.3. Tahap Perancangan

Tahap kedua pada penelitian ini adalah tahap perancangan yang terdiri dari empat proses, yaitu merancang *Metamodel Registry*, melakukan verifikasi terhadap penamaan dan pendefinisian data elemen, menyusun kamus data dan melakukan validasi terhadap kamus data.

### 4.3.1. Merancang *Metamodel Registry*

Proses perancangan *Metamodel Registry* dilakukan kepada data elemen yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit di ITS. Pada proses ini dilakukan penamaan dan definisi data terhadap elemen data yang telah diidentifikasi, sesuai dengan standar ISO/IEC 11179 yaitu data *object class*, *property*, *qualifier*, dan *representation*.

Melakukan penamaan dan definisi dapat dilakukan dengan mengisi untuk memudahkan peneliti dalam mendokumentasikan proses ini. Tabel 4.10 berikut ini adalah tabel metamodel registri dalam penamaan data elemen:

**Tabel 4.10. Metamodel Registry dalam Penamaan Data Elemen**  
(Sumber: Penulis)

Entitas	Data elemen		Data Elemen				Definisi
	Sebelum	Sesudah	Object Class	Property	Qualifier	Representation	

### 4.3.2. Melakukan Verifikasi Penamaan dan Pendefinisian Data Elemen

Proses verifikasi dilakukan terhadap penamaan elemen data, apakah pendefinisian sudah sesuai dengan ISO/IEC 11179 bagian 4 dan penamaan telah sesuai dengan ISO/IEC 11179 bagian 5. Proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa penamaan dan pendefinisian telah sesuai dengan checklist ISO/IEC 11179.

Pada verifikasi penamaan, ISO/IEC 11179 memiliki komponen 4 set aturan penamaan untuk registry, yaitu semantik, sintaksis, leksikal dan keunikan. Verifikasi dilakukan pada setiap data elemen, sesuai dengan Tabel 4.11 di bawah ini:

**Tabel 4.11. Verifikasi Data Elemen Bagian 5 – Penamaan**  
(Sumber: Penulis)

Data Elemen	Semantik	Sintaksis	Leksikal	Keunikan
<b>Nama Entitas</b>				
Nama Data elemen				

\*Keterangan:

**Tabel 4.12. Keterangan Verifikasi Aturan Semantik**  
(Sumber: [17])

Semantik	Keterangan
<i>Object Class</i>	<i>Object class</i> adalah sekumpulan gagasan di dunia nyata yang sifat dan tingkah lakunya memiliki peraturan yang sama. Salah satu istilah kelas objek harus ada
<i>Property</i>	Istilah properti harus diturunkan dari kumpulan struktur sistem <i>property</i> dan mewakili sebuah karakteristik atau sifat dari <i>object class</i> .
<i>Qualifier</i>	Kualifikasi mungkin diturunkan sebagai determinasi oleh otoritas wilayah subyek dan akan ditambahkan jika dibutuhkan untuk membuat keunikan nama di dalam konteks spesifik. Urutan dari istilah kualifikasi tidak terlalu penting. Istilah kualifikasi adalah opsional
<i>Representation</i>	Perwakilan kumpulan nilai sah/benar dari sebuah data elemen atau nilai domain dijelaskan dengan istilah perwakilan. Salah satu istilah perwakilan harus ada.

**Tabel 4.13. Keterangan Verifikasi Aturan Sintaksis**  
(Sumber: [17])

Sintaksis	Keterangan
<i>Object Class</i>	Istilah kelas objek harus menempati posisi pertama dalam nama.
<i>Property</i>	Istilah <i>property</i> harus menempati posisi selanjutnya.
<i>Qualifier</i>	Istilah kualifikasi harus mendahului bagian yang memenuhi syarat. Urutan dari kualifikasi

Sintaksis	Keterangan
	tidak harus digunakan untuk membedakan nama.
<i>Representation</i>	Istilah representation harus menempati posisi terakhir. Jika ada kata di istilah perwakilan yang berlebihan dengan kata di istilah property, salah satu harus dihapus.

Tabel 4.14. Keterangan Verifikasi Aturan Leksikal

(Sumber: [17])

Leksikal	Keterangan
<i>Lexical 1</i>	Kata benda hanya digunakan dalam bentuk tunggal. Kata kerja (jika ada) berada dalam bentuk kini.
<i>Lexical 2</i>	Bagian nama dan kata di dalam istilah multi-kata dipisahkan dengan ruang/spasi. Tidak ada karakter khusus yang diperbolehkan.
<i>Lexical 3</i>	Semua kata di bagian nama dalam huruf campuran. Peraturan dari “huruf campuran” didefinisikan sebagai RA. Peraturan tersebut mungkin berbeda untuk bagian berbeda dari nama item tercatat (kelas objek, property, kelas perwakilan).
<i>Lexical 4</i>	Singkatan, akronim, dan inisial diperbolehkan

Pada verifikasi pendefinisian, ISO/IEC 11179 memiliki 2 ketentuan untuk definisi data, yaitu *requirements* (persyaratan) dan *recommendation* (rekomendasi). Verifikasi pendefinisian dilakukan dalam bentuk checklist terhadap data elemen yang telah didefinisikan. Tabel verifikasi dapat dilihat pada Tabel 4.15 di bawah ini:

Tabel 4.15. Verifikasi Data Elemen Bagian 4 – Pendefinisian

(Sumber: Penulis)

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Nama Entitas												
Data elemen	√						√	√	√	√	√	√

Keterangan Pendefinisian Data adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.16. Keterangan Pendefinisian Data Elemen**  
(Sumber: Penulis)

Verifikasi Definisi	Kode	Keterangan
Persyaratan	1	Dinyatakan dalam bentuk tunggal
	2	Nyatakan konsep, tidak hanya apa yang tidak
	3	Dinyatakan sebagai sebuah frasa deskriptif atau kalimat
	4	Berisi hanya singkatan yang diketahui seperti biasanya
	5	Disuarakan tanpa penanaman definisi dari data lain atau konsep pokok
Rekomendasi	1	Nyatakan arti pokok/penting dari konsep
	2	Tepat dan tidak ambigu
	3	Harus ringkas
	4	Dapat berdiri sendiri
	5	Disuarakan dengan penanaman rasional, kegunaan fungsional, atau informasi prosedural
	6	Gunakan terminology yang sama dan struktur logis yang konsisten untuk definisi yang berhubungan
	7	Sesuaikan untuk tipe metadata yang didefinisikan.

#### 4.3.3. Menyusun Kamus Data

Setelah memastikan bahwa Metamodel yang dirancang telah diverifikasi dengan ISO/IEC 11179, *Metamodel Registry* akan disusun dalam bentuk kamus data. Konten pada kamus data yang digunakan mengacu pada Referensi Data 1 yaitu National Housing and Homelessness Data Dictionary. Output dari proses ini berupa kamus data berdasarkan *Metamodel Registry* yang berstandar ISO/IEC 11179.

**Tabel 4.17. Template Kamus Data**  
(Sumber: Penulis)

Nama Dosen						
Nama Entitas	:	Dosen				
Nama Alias	:	-				
Id	:	1-3				
Definisi	:					
Riwayat Perubahan	:	<table><tr><th>Tanggal</th><th>Keterangan Perubahan</th></tr><tr><td>11/7/2018</td><td>Inisiasi penyusunan Kamus Data</td></tr></table>	Tanggal	Keterangan Perubahan	11/7/2018	Inisiasi penyusunan Kamus Data
Tanggal	Keterangan Perubahan					
11/7/2018	Inisiasi penyusunan Kamus Data					
Tipe Data	:	Varchar				
Maksimal Jumlah Karakter	:	50				
Nilai yang Diijinkan	:	<table><tr><th>Nilai</th><th>Arti</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Nilai	Arti		
Nilai	Arti					
Nilai Default	:	Not NULL				
Petunjuk Penggunaan	:	Nama dapat berupa nama yang tercantum pada akte kelahiran/ ijazah terakhir / keterangan pengadilan.				
Relasi	:	-				
Keterangan	:	Sudah menggunakan penyimpanan elektronik				

#### 4.3.4. Melakukan Validasi Kamus Data

Berdasarkan kamus data yang telah tersusun, diperlukan proses validasi kamus data. Proses validasi merupakan kegiatan penyamaan persepsi terhadap ketepatan definisi data kepada *data owner*. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa pendefinisian yang dilakukan telah sesuai dengan proses Penilaian Angka Kredit di kepegawaian di ITS, sehingga luaran kamus data yang disusun dapat memberi manfaat kepada *user* yang menggunakan data tersebut.

**Tabel 4.18. Template Validasi Kamus Data**  
(Sumber: Penulis)

Nama Data Elemen	Definisi	Format (Bentuk)	Tipe Data	Panjang Karakter	Nilai yang diijinkan		Panduan Penggunaan	Ce- k- list	Ket
					Nilai	Arti			
id Dose n	(definisi id Dosen)	Angka	Int				.	v	

#### 4.4. Tahap Dokumentasi

##### 4.4.1. Menyusun Laporan Tugas Akhir

Tahap terakhir adalah dokumentasi, dimana setiap tahap dan proses yang telah dilakukan pada penelitian ini akan dikumpulkan, didokumentasikan dan ditulis menjadi sebuah buku tugas akhir dengan format seperti dibawah ini:

- a. Bab I Pendahuluan  
Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat pengerjaan tugas akhir.
- b. Bab II Tinjauan Pustaka  
Pada bab ini dijelaskan mengenai penelitian sebelumnya serta teori-teori yang menunjang permasalahan yang dibahas pada tugas akhir.
- c. Bab III Metodologi  
Pada bab ini dijelaskan mengenai tahapan yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir
- d. Bab IV Perancangan  
Pada bab ini dijelskan proses dalam membuat rancangan penelitian tugas akhir yaitu rancangan metamodel registry dalam bentuk data dictionary pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen.
- e. Bab V Implementasi  
Bab ini berisi aktivitas menyusun metamodel registry dalam bentuk data dictionary pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen dengan menggunakan ISO/IEC 11179 part 4 dan part 5 sebagai standar.



f. Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan ditarik kesimpulan dari proses yang telah dilakukan, serta pemberian saran untuk pengembangan penelitian yang lebih baik.

## BAB V IMPLEMENTASI

Bab V menjelaskan bagaimana implementasi berdasarkan perancangan yang dilakukan pada bab IV khususnya yang berhubungan dengan penggalan data. Bab ini berisi data-data yang didapatkan penulis yang kemudian akan dianalisis pada tahap selanjutnya di bab VI.

### 5.1. Hasil Studi Dokumen

Berdasarkan perancangan dalam penggalan data dengan melakukan studi dokumen, diperoleh informasi terkait proses PAK di lingkungan ITS. Daftar dokumen dan data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel Tabel 5.1 sebagai berikut:

**Tabel 5.1. Hasil Studi Dokumen**  
(Sumber: Penulis)

STUDI DOKUMEN		
Interviewer	:	Mutiara
Hari, Tanggal	:	Rabu, 10 Mei 2018)
Waktu	:	11.55 WIB
Lokasi	:	Lab Manajemen Sistem Informasi

No	Nama Dokumen	Data yang Dibutuhkan	Keterangan (√/X)
1	Peraturan Rektor ITS No 10 Tahun 2016 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Struktur organisasi bagian kepegawaian	√
		Bagan struktur organisasi bagian kepegawaian	√
2	RINTU (Rincian Tugas) ITS	Tupoksi bagian kepegawaian	√
3	Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan	Proses PAK secara umum	√

No	Nama Dokumen	Data yang Dibutuhkan	Keterangan (√/X)
	Pangkat/Jabatan Akademik Dosen oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan tahun 2014		
4	Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional bagi Dosen di Lingkungan ITS	Peraturan mengenai kenaikan pangkat di ITS	√
		Persyaratan pengusulan kenaikan pangkat di ITS	√
		Proses bisnis PAK di ITS	√
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di ITS	√
		Alur proses PAK di jurusan/departemen	√
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di jurusan/departemen	√
		Alur proses PAK di fakultas	√
		Aktor yang terlibat pada proses PAK di fakultas	√
		Alur keseluruhan proses PAK di ITS	√
		Alur proses upload karya ilmiah di ITS	√
		Alur proses pemeriksaan duplikasi karya ilmiah oleh P2HKI	√

No	Nama Dokumen	Data yang Dibutuhkan	Keterangan (√/X)
		Prosedur operasional baku PAK di ITS	√
		Prosedur operasional baku penilaian karya ilmunan dosen oleh peer reviewer fakultas	√
		Formulir isian pada proses PAK di ITS	√
		Pengisian formulir PAK yang sesuai	√

Berikut penjelasan terkait dokumen yang telah dilakukan observasi:

1. Peraturan Rektor ITS No 10 Tahun 2016 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Didapatkan dari website ITS dokumen ini telah menjawab kebutuhan data struktur organisasi bagian kepegawaian, serta tugas dan wewenangnya secara umum.
2. RINTU (Rincian Tugas) ITS  
Rintu atau rincian tugas didapatkan dari website ITS, Rintu yang didapatkan adalah rintu Biro Umum, dimana tupoksi dari seluruh fungsi di Biro Umum tertulis dengan jelas pada dokumen ini.
3. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan tahun 2014.  
Pedoman Operasional PAK didapatkan pada saat melakukan wawancara dengan narasumber Kasubbag Promosi dan Mutasi dosen di Kepegawaian ITS. Pedoman ini telah menjawab kebutuhan data untuk mengetahui proses PAK secara umum. Pedoman ini

juga digunakan ITS dalam menyusun buku Pedoman PAK di Lingkungan ITS.

4. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional bagi Dosen di Lingkungan ITS.

Pedoman Operasional PAK di Lingkungan ITS didapatkan saat melakukan wawancara dengan narasumber Kasubbag Promosi dan Mutasi dosen di Kepegawaian ITS. Dokumen ini telah menjawab seluruh data yang dibutuhkan. Dokumen ini berisi proses PAK di lingkungan ITS, persyaratan, prosedur dan formulir yang dibutuhkan dalam proses PAK.

## 5.2. Hasil Wawancara

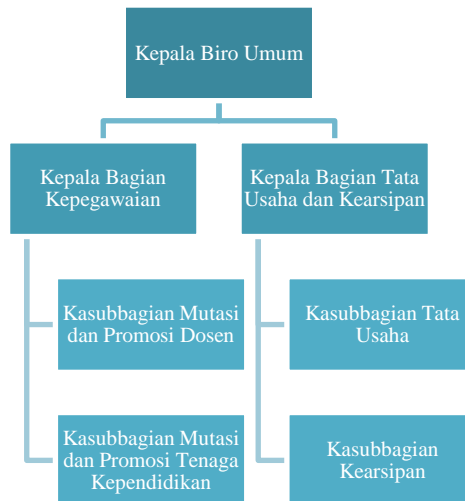
Berdasarkan perancangan yang telah disusun pada bab IV mengenai metode penggalan data yang dibutuhkan untuk menunjang penelitian, dilakukan wawancara terhadap pihak kepegawaian ITS yaitu, Bapak Aris Kepegawaian, petugas Angka Kredit Fakultas, Ibu Herlin dan petugas Angka Kredit Departemen, Bapak Arokhi. Wawancara dilakukan secara terpisah di tiga tempat yang berbeda. Topik wawancara secara singkat berisi poin sebagai berikut:

1. Menanyakan mengenai struktur organisasi dan tugas pokok dan fungsi bagian kepegawaian
2. Proses bisnis Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS
3. Aktor yang terlibat pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS
4. Pengarsipan data Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS di masing-masing tempat (Departemen, Fakultas dan Kepegawaian ITS)
5. Peraturan mengenai Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS
6. Persyaratan pengusulan kenaikan pangkat di ITS
7. Alur proses upload karya ilmiah di ITS

8. Prosedur operasional baku Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS
9. Prosedur operasional baku penilaian karya ilmiah dosen oleh peer reviewer fakultas
10. Formulir isian pada proses PAK di ITS dan pengisian formulir PAK yang sesuai

Untuk hasil wawancara secara detail dapat dilihat pada LAMPIRAN A.

### 5.2.1. Struktur organisasi



**Gambar 5.1. Struktur Organisasi Biro Umum**

Bagian Kepegawaian berada di bawah naungan Wakil Rektor III yang memiliki tugas membantu rektor dalam memimpin pengelolaan kegiatan di bidang pengembangan sumber daya manusia, tata kelola dan teknologi sistem informasi. Kepegawaian termasuk ke dalam Biro Umum yang memiliki tugas melaksanakan urusan kepegawaian, hukum, ketatalaksanaan, ketatausahaan, kerumahtanggaan dan hubungan masyarakat.

Layanan yang ada pada bagian kepegawaian ITS diantaranya layanan mengenai karir, mutasi, disiplin dan administrasi. Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS di kepegawaian ditangani oleh Subbagian Mutasi dan Promosi Dosen. Dimana kegiatan dari proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS diantaranya Monitoring PAK Dosen dan kenaikan jabatan akademik dosen.

### **5.2.2. Tugas Pokok dan Fungsi**

#### **• Tugas Pokok dan Fungsi Bagian Kepegawaian**

Setiap organisasi di ITS memiliki tugas pokok dan fungsi dalam kegiatan operasionalnya. Berikut ini merupakan tupoksi Bagian Kepegawaian yang diperoleh berdasarkan Peraturan Rektor ITS no.10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS dan Rincian Tugas (Rintu) Biro Umum.

**Berdasarkan Peraturan Rektor ITS no.10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS Pasal 71** tersebut dapat diketahui bahwa tupoksi Bagian kepegawaian memiliki fungsi:

1. Bagian Kepegawaian mempunyai tugas menyiapkan dan melaksanakan administrasi pengangkatan, mutasi, promosi, dan pemberhentian untuk dosen dan tenaga kependidikan.
2. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat Bagian Kepegawaian menyelenggarakan fungsi:
  - a. penyiapan dan pelaksanaan administrasi pengangkatan, mutasi, promosi, dan pemberhentian dosen; dan
  - b. penyiapan dan pelaksanaan administrasi pengangkatan, mutasi, promosi, dan pemberhentian tenaga kependidikan.
3. Bagian Kepegawaian dipimpin oleh seorang Kepala Bagian, yang dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kepala Biro Umum.

**Berdasarkan Peraturan Rektor ITS no.10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja ITS Pasal 72** dapat diketahui bahwa Subbagian Mutasi dan Promosi Dosen memiliki fungsi:

1. Subbagian Mutasi dan Promosi Dosen mempunyai tugas menyiapkan dan melakukan administrasi pengangkatan, mutasi, promosi, dan pemberhentian untuk dosen berdasarkan ketentuan yang berlaku.
2. Subbagian Mutasi dan Promosi Dosen dipimpin oleh seorang Kepala Subbagian yang dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Kepala Bagian Kepegawaian.

**Berdasarkan Rintu Biro Umum** dapat diketahui bahwa Jabatan Pemroses Mutasi kepegawaian memiliki tupoksi yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS sebagai berikut.

1. Mengecek dan menyiapkan kelengkapan berkas pengajuan angka kredit
2. Menyusun jadwal penilaian berkas pengajuan angka kredit
3. Menyiapkan berita acara penilaian pengajuan angka kredit
4. Melaporkan profil pegawai unit kerja dan rekap kehadiran pegawai secara berkala

**Berdasarkan Rintu Biro Umum** dapat diketahui bahwa Jabatan Pengolah data Kepegawaian memiliki tupoksi yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS sebagai berikut.

1. Memeriksa kelengkapan (upload karya ilmiah/kum B) sebagai persyaratan kenaikan jabatan fungsional)
2. Memonitoring laman [pak.dikti.go.id](http://pak.dikti.go.id) untuk mengetahui perkembangan usul kenaikan jabatan yang di proses
3. Mengunggah Hasil dari Persetujuan Senat Akademik dan semua berkas pada laman [pak.dikti.go.id](http://pak.dikti.go.id)
4. Mengolah data PNS yang akan naik pangkat



5. Membuat surat pemberitahuan kenaikan pangkat dan kelengkapannya kepada pimpinan unit kerja
6. Membuat surat usulan kenaikan pangkat ke Kemenristekdikti
7. Mengentri usulan kenaikan pangkat pada Sistem Aplikasi Pelayanan Kepegawaian BKN (SAPK BKN)

**Berdasarkan Rintu Biro Umum** dapat diketahui bahwa Jabatan Analis Data kepegawaian memiliki tupoksi yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS sebagai berikut.

1. Membuat SK Pengangkatan dalam jabatan (dosen dengan tambahan/pejabat yang ditunjuk)

- **Tugas Pokok dan Fungsi Petugas AK Fakultas**

**Berdasarkan Rintu Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi** dapat diketahui bahwa Jabatan Kepegawaian pada unit kerja FTIK memiliki tupoksi yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS sebagai berikut.

1. Mengecek dan menyiapkan kelengkapan berkas pengajuan angka kredit
2. Menyusun jadwal penilaian berkas pengajuan angka kredit
3. Menyiapkan berita acara penilaian pengajuan angka kredit
4. Membuat rekap penilaian reviewer publikasi ilmiah
5. Membuat SK, Surat kepegawaian dan surat penugasan
6. Menyiapkan dan mendokumentasikan kelengkapan berkas kenaikan pangkat pegawai

- **Tugas Pokok dan Fungsi Petugas AK Departemen**

**Berdasarkan Dokumen Internal Departemen Sistem Informasi** dapat diketahui bahwa Jabatan Bagian Kemahasiswaan dan Alumni Departemen Sistem Informasi memiliki tupoksi yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS sebagai berikut.

1. Membantu proses pengecekan plagiarisme karya ilmiah menggunakan software anti plagiarisme
2. Membantu proses pengarsipan SK dan dokumen pengajuan kepangkatan di unit kerja
3. Membantu proses pengajuan kepangkatan pegawai di unit kerja.

### 5.3. Hasil Observasi

Pada tahap perancangan terdapat metode observasi dilakukan oleh peneliti dengan cara mengamati dan melakukan identifikasi data apa saja yang diperlukan pada proses penilaian angka kredit berdasarkan sistem informasi, baik sistem informasi yang sudah ada di ITS maupun beberapa sistem informasi eksternal yang berhubungan dengan penilaian angka kredit. Berikut ini adalah poin-poin singkat hasil dari observasi.

Melakukan observasi pada **Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)** ([url: kepegawaian.its.ac.id](http://url:kepegawaian.its.ac.id)) yang berhubungan dengan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen ITS. Dari observasi ini diperoleh data sebagai berikut:

1. Upload Data Paten
2. Upload data buku
3. Upload Data jurnal
4. Upload data seminar
5. Upload data organisasi
6. Upload data tugas
7. SK Data penelitian
8. Data Publikasi Untuk Dinilai
9. Capaian KUM
10. Detail KUM Pengajuan Penilaian Angka Kredit
11. Dokumen Pendukung
12. Simulasi pengajuan angka kredit
13. Form Penilaian Ithenticate
14. Daftar Jurnal/Publikasi Selesai Dinilai
15. Setting reviewer

## 16. Lembar penilaian sejawat

Untuk observasi lebih detail yang berisi data elemen dari data yang diperoleh dapat dilihat pada LAMPIRAN C.

### 5.4. Kondisi Terkini

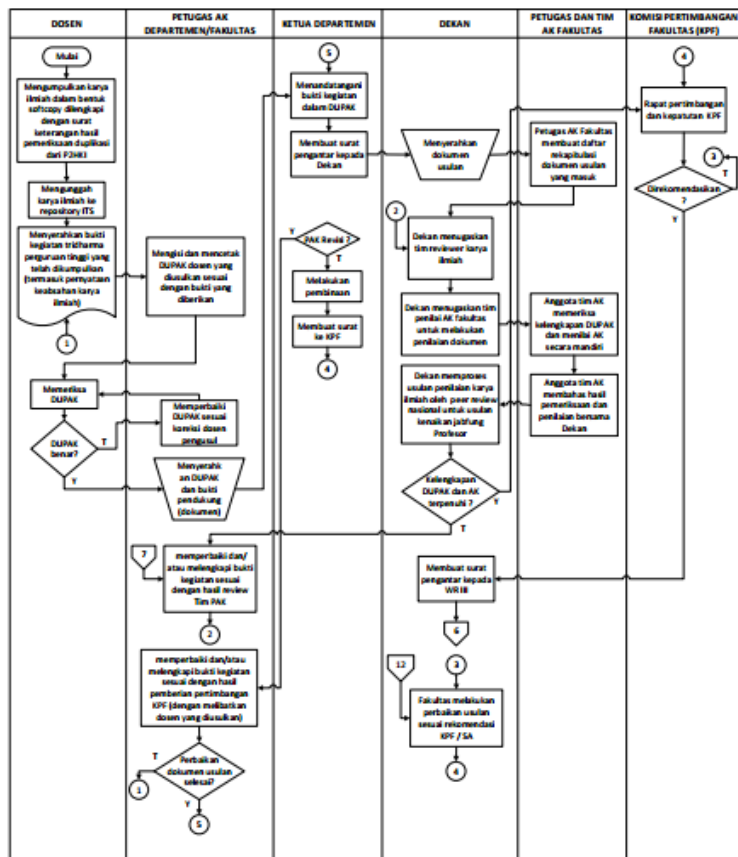
#### 5.4.1. Proses Bisnis

Berdasarkan hasil studi dokumen Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional bagi Dosen di Lingkungan ITS dan wawancara kepada Kepala Sub Bagian Mutasi Dan Promosi Dosen di kepegawaian ITS, Petugas AK Departemen dan Petugas AK Fakultas, dapat diketahui bahwa terdapat tiga sub proses dari proses bisnis dari Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen, yaitu: Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS, Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS dan Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKL. Berikut ini madalah penjelasan dari masing-masing proses.

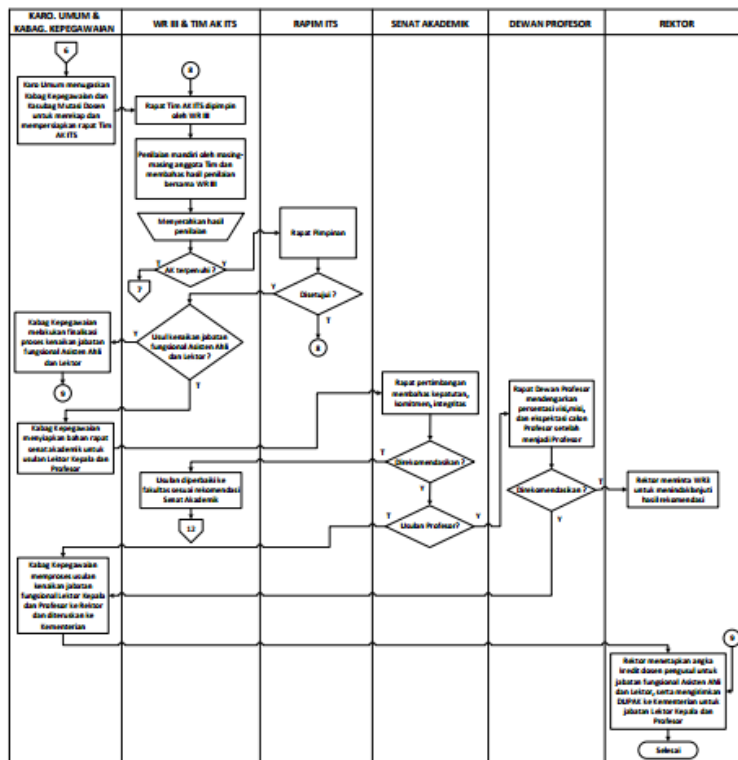
- **Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS**

Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS adalah proses inti dari Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Proses ini melibatkan banyak aktor mulai dari tingkat departemen hingga institut, diantaranya: Dosen, Petugas AK Departemen, Ketua Departemen, Dekan dan Wakil Dekan, Petugas dan Tim AK Fakultas, Komisi Pertimbangan Fakultas (KPF), Karo. Umum & Kabag. Kepegawaian, Wrl & Tim AK ITS, Rapi ITS (Rektor dan para WR), Senat Akademik, Dewan Profesor dan Rektor.

Untuk memudahkan dalam memahami proses bisnis tersebut, berikut ini adalah diagram alir dari Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS.



Gambar 5.2. Diagram Alir Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen di Lingkungan ITS - bagian 1



**Gambar 5.3. Diagram Alir Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional Dosen di Lingkungan ITS - bagian 2**

Gambar 5.2 dan Gambar 5.3 merupakan diagram alir yang didapatkan dari Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat dan Jabatan Fungsional bagi Dosen di Lingkungan ITS yang telah diverifikasi dengan melakukan wawancara pada Kepala Sub Bagian Mutasi Dan Promosi Dosen di kepegawaian ITS, Petugas AK Departemen dan Petugas AK Fakultas. Dari diagram tersebut ada beberapa variasi terhadap aktor yang melaksanakan aktivitas dalam proses dan objek sistem informasi yang digunakan untuk mengunggah karya ilmiah. Adapun detail aktivitas dari gambar diagram alir tersebut akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.2. Detail Aktivitas Pada Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS**

*(Sumber: Penulis)*

<b>Aktor</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Penjelasan</b>
Dosen	Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy dilengkapi dengan surat keterangan hasil pemeriksaan duplikasi dari P2HKI	Dosen mengumpulkan karya ilmiah kepada tim AK Departemen untuk dilakukan permohonan pemeriksaan iThennticate
Dosen	Mengunggah karya ilmiah ke Repository ITS	Dosen tidak lagi diwajibkan mengunggah di Repository ITS, tapi proses upload dilakukan di SIM Kepegawaian.
Dosen	Menyerahkan bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah dikumpulkan (termasuk pernyataan keabsahan karya ilmiah)	Dosen mengisi dan menyerahkan bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi kepada petugas AK Departemen.
Petugas AK Departemen	Mengisi dan mencetak DUPAK dosen yang diusulkan sesuai dengan bukti yang diberikan	Dosen yang mengisi dan pencetakan DUPAK dibantu oleh petugas AK Departemen
Dosen	Memeriksa DUPAK	Dilakukan apabila ada kesalahan pengisian DUPAK
Petugas AK Departemen	Memperbaiki DUPAK sesuai koreksi dosen pengusul	Dilakukan apabila ada kesalahan pengisian DUPAK
Petugas AK Departemen	Menyerahkan DUPAK dan bukti pendukung (dokumen)	Sudah sesuai dengan proses saat ini

<b>Aktor</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Penjelasan</b>
Ketua Departemen	Menandatangani bukti kegiatan dalam DUPAK	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Ketua Departemen	Membuat surat pengantar kepada Dekan	Petugas AK Departemen membuat surat, ditandatangani oleh Ketua Departemen
Dekan	Menyerahkan dokumen usulan	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Petugas dan TIM AK Fakultas	Petugas AK Fakultas membuat daftar rekapitulasi dokumen usulan yang masuk	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Dekan	Dekan menugaskan tim reviewer karya ilmiah	Meugaskan tim reviewer karya ilmiah dilakukan oleh wakil dekan.
Dekan	Dekan menugaskan tim penilai AK fakultas untuk melakukan penilaian dokumen	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Petugas dan TIM AK Fakultas	Anggota tim AK memeriksa kelengkapan DUPAK dan menilai AK secara mandiri	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Petugas dan TIM AK Fakultas	Anggota tim AK membahas hasil pemeriksaan dan penilaian bersama Dekan	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Dekan	Dekan memproses usulan penilaian karya ilmiah oleh peer review nasional untuk usulan kenaikan jabfung Profesor	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Petugas AK Departemen	Memperbaiki dan/ atau melengkapi bukti kegiatan sesuai dengan hasil review Tim PAK	Yang melakukan perbaikan adalah dosen pengusul

<b>Aktor</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Penjelasan</b>
Komisi Pertimbangan Fakultas (KPF)	Rapat pertimbangan dan keputusan KPF	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Dekan	Fakultas melakukan perbaikan usulan sesuai rekomendasi KPF / SA	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Petugas AK Departemen	Memperbaiki dan/atau melengkapi bukti kegiatan sesuai dengan hasil pemberian pertimbangan KPF (dengan melibatkan dosen yang diusulkan)	Yang melakukan perbaikan adalah dosen pengusul
Ketua Departemen	Melakukan pembinaan	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Ketua Departemen	Membuat surat ke KPF	Ketua departemen dibantu oleh Petugas AK Departemen
Dekan	Membuat surat pengantar kepada WR III	Dekan dibantu oleh petugas AK Fakultas
Karo. Umum dan Kabag Kepegawaian	Karo Umum menugaskan Kabag Kepegawaian dan Kasubag Mutasi Dosen untuk merekap dan mempersiapkan rapat Tim AK ITS	Sudah sesuai dengan proses saat ini
WR III dan TIM AK ITS	Rapat Tim AK ITS dipimpin oleh WR III	Sudah sesuai dengan proses saat ini
WR III dan TIM AK ITS	Penilaian mandiri oleh masingmasing anggota Tim dan membahas hasil penilaian bersama WR III	Sudah sesuai dengan proses saat ini



<b>Aktor</b>	<b>Aktivitas</b>	<b>Penjelasan</b>
WR III dan TIM AK ITS	Menyerahkan hasil penilaian	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Rapim ITS (Rektor dan para WR)	Rapat pimpinan	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Karo. Umum dan Kabag Kepegawaian	Kabag Kepegawaian melakukan finalisasi proses kenaikan jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Karo. Umum dan Kabag Kepegawaian	Kabag Kepegawaian menyiapkan bahan rapat senat akademik untuk usulan Lektor Kepala dan Profesor	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Senat Akademik	Rapat pertimbangan membahas kepatutan, komitmen, integritas	Sudah sesuai dengan proses saat ini
WR III dan TIM AK ITS	Usulan diperbaiki ke fakultas sesuai rekomendasi Senat Akademik	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Dewan Profesor	Rapat Dewan Profesor mendengarkan persentasi visi, misi, dan ekspektasi calon Profesor setelah menjadi Profesor	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Rektor	Rektor meminta WR3 untuk menindaklanjuti hasil rekomendasi	Sudah sesuai dengan proses saat ini
Karo. Umum dan Kabag Kepegawaian	Kabag Kepegawaian memproses usulan kenaikan jabatan fungsional Lektor Kepala dan Profesor ke Rektor dan diteruskan ke Kementerian	Sudah sesuai dengan proses saat ini

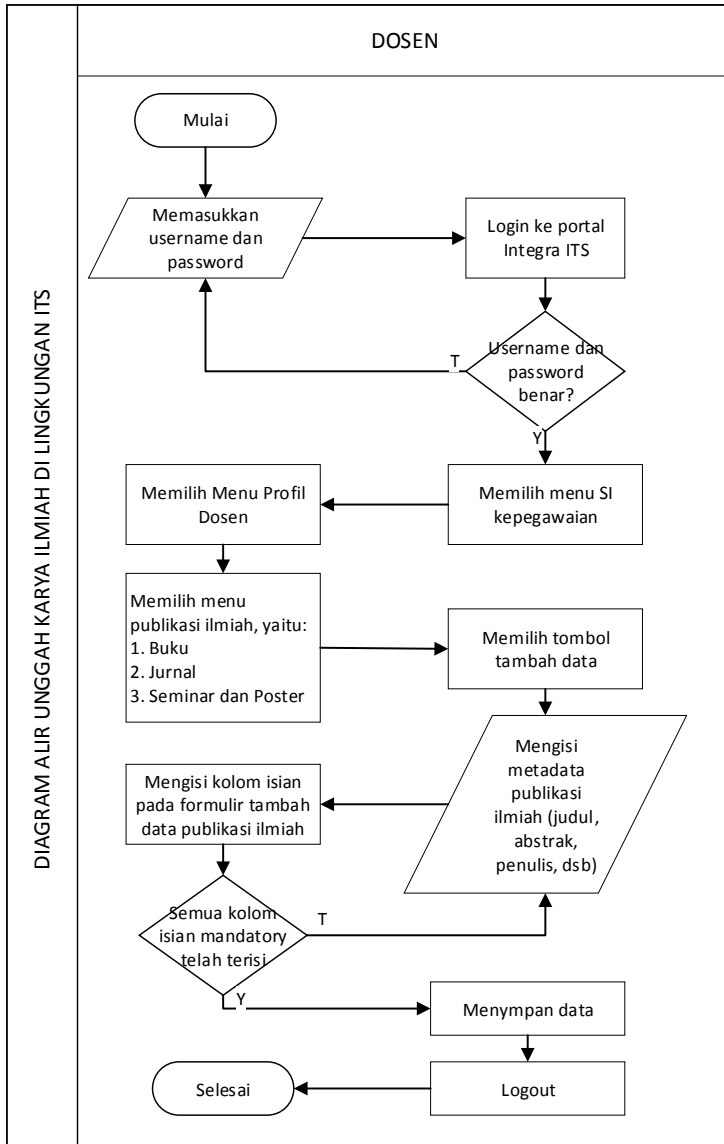
Aktor	Aktivitas	Penjelasan
Rektor	Rektor menetapkan angka kredit dosen pengusul untuk jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor, serta mengirimkan DUPAK ke Kementerian untuk jabatan Lektor Kepala dan Profesor	Sudah sesuai dengan proses saat ini

Berdasarkan uraian tabel aktivitas proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS dapat disimpulkan bahwa seluruh aktivitas yang tergambar pada diagram proses bisnis sudah sesuai dengan proses yang ada saat ini, akan tetapi ada sedikit variasi terhadap aktor yang melakukan aktivitas tersebut. Misalnya tugas penugasan reviewer oleh Dekan, pada kenyataannya dilakukan oleh Wakil Dekan. Meski memiliki beberapa perbedaan, namun tidak mengubah alur data yang terjadi dalam proses, sehingga aktivitas tersebut dapat dijadikan acuan untuk tahap selanjutnya.

#### • **Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS**

Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS adalah sub proses dari proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Proses ini melibatkan aktor Dosen yang berkepentingan untuk melaksanakan proses naik pangkat. Tempat dosen untuk mengunggah karya ilmiah adalah pada menu profil dosen di Sistem Informasi Kepegawaian.

Untuk memudahkan dalam memahami proses bisnisnya, berikut ini adalah diagram alir dari Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS.



**Gambar 5.4. Diagram Alir Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS**

Gambar 5.4 merupakan diagram alir dari proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS Adapun detail aktivitas dari gambar diagram alir tersebut akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.3. Detail Aktivitas Pada Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS**  
(Sumber: Penulis)

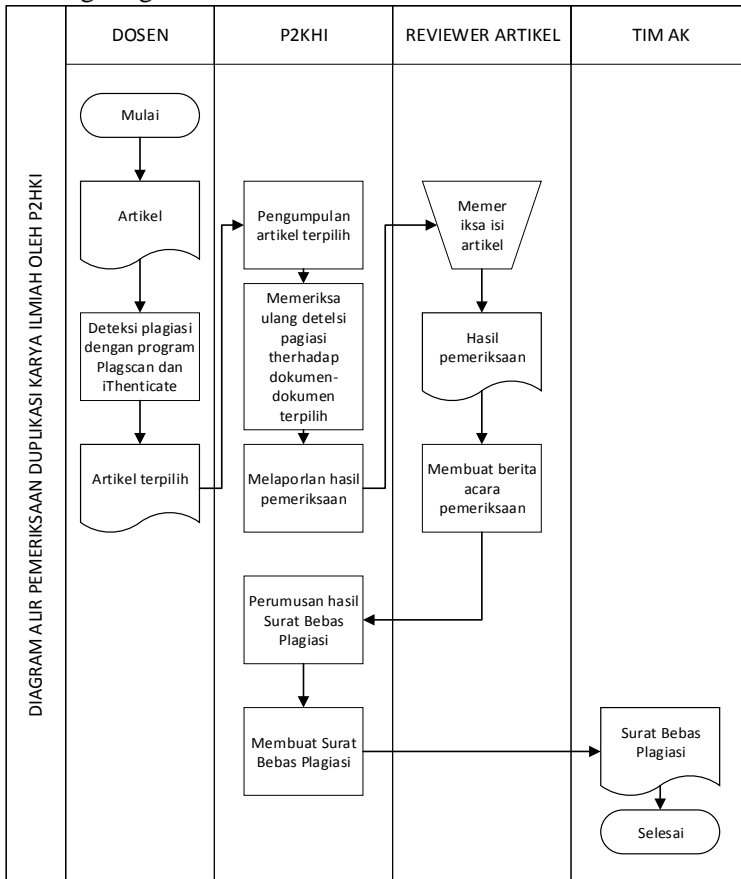
Aktor	Aktivitas	Penjelasan
Dosen	Login ke portal Integra ITS	Sudah sesuai dengan proses saat ini.
	Memilih menu SI kepegawaian	
	Memilih Menu Profil Dosen	
	Memilih menu publikasi ilmiah, yaitu: 1. Buku 2. Jurnal 3. Seminar dan Poster	
	Memilih tombol tambah data	
	Mengisi kolom isian pada formulir tambah data publikasi ilmiah	
	Menyimpan data	
	Logout	

Berdasarkan uraian tabel aktivitas proses unggah karya ilmiah di Lingkungan ITS dapat disimpulkan bahwa seluruh aktivitas yang tergambar pada diagram proses bisnis sudah sesuai dengan proses yang ada saat ini, sehingga aktivitas tersebut dapat dijadikan acuan untuk tahap selanjutnya.

- **Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI**

Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI adalah sub proses dari proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Proses ini melibatkan aktor Dosen, P2HKI, Reviewer Artikel dan Tim AK.

Untuk memudahkan dalam memahami proses bisninya, berikut ini adalah diagram alir dari Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS.



**Gambar 5.5. Diagram Alir Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI**

Gambar 5.5 merupakan diagram alir dari proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS Adapun detail aktivitas dari gambar diagram alir tersebut akan dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.4. Detail Aktivitas Pada Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI**  
(Sumber: Penulis)

Aktor	Aktivitas	Penjelasan
Dosen	Deteksi plagiasi dengan program Plagscan dan Ithenticate	Sudah sesuai dengan proses saat ini.
P2HKI	Pengumpulan artikel terpilih	
P2HKI	Memeriksa ulang hasil deteksi plagiasi terhadap dokumendokumen terpilih	
P2HKI	Membuat laporan hasil pemeriksaan ulang	
Reviewer Artikel	Memeriksa isi artikel	
Reviewer Artikel	Membuat erita acara pemeriksaan	
P2HKI	Perumusan hasil deteksi dan pemeriksaan	
P2HKI	Membuat Surat bebas plagiasi	

Berdasarkan uraian tabel aktivitas proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI dapat disimpulkan bahwa seluruh aktivitas yang tergambar pada diagram proses bisnis sudah sesuai dengan proses yang ada saat ini, sehingga aktivitas tersebut dapat dijadikan acuan untuk tahap selanjutnya.

#### **5.4.2. Identifikasi Aktivitas Pada Proses PAK di ITS**

Pada bab IV Perancangan terdapat proses identifikasi aktivitas pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen yang dilakukan dengan membuat list aktivitas berdasarkan proses bisnis. Proses bisnis didapatkan dari diagram alir / *flowchart* pada tahap studi dokumen dan wawancara. Aktivitas dari proses bisnis telah dibahas secara detail pada Sub Bab 5.4.2.. Pada Sub Bab ini aktivitas tersebut akan dikelompokkan berdasarkan aktor yang menjalankan, kemudian diidentifikasi sub-aktivitas dan output dari masing-masing aktivitas.

Untuk memudahkan pembacaan luaran dari tahapan ini, setiap aktivitas, sub-aktivitas dan output akan disusun seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.5. Identifikasi Aktivitas Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**

*(Sumber: Penulis)*

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output
Aktor	: Dosen		
Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy dilengkapi dengan surat keterangan hasil pemeriksaan duplikasi dari P2HKI		Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Karya ilmiah</li> <li>– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI</li> </ul>
		Mengumpulkan hasil pemeriksaan duplikasi P2HKI	
Mengunggah karya ilmiah ke simpeg		Mengunggah karya ilmiah ke <a href="http://kepegawaian.its.ac.id">kepegawaian.its.ac.id</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Karya ilmiah</li> </ul>
Menyerahkan bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah dikumpulkan (termasuk pernyataan keabsahan karya ilmiah)		Menyerahkan bukti melakukan kegiatan pendidikan dan pengajaran ke departemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI</li> <li>– Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)</li> </ul>
		Menyerahkan bukti penelitian ke departemen	
		Menyerahkan bukti pengabdian masyarakat ke departemen	
Memeriksa DUPAK		Memeriksa DUPAK	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulir Daftar Usulan Penetapan</li> </ul>

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output
		Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)

Untuk identifikasi aktivitas yang lebih detail, dapat dilihat pada LAMPIRAN D.

#### **5.4.3. Identifikasi Data yang Didapat**

Setelah melakukan tahap mengidentifikasi aktivitas, dilanjutkan dengan tahap identifikasi data apa saja yang didapatkan dari output masing-masing aktivitas. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui data yang didapat pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di ITS.



Untuk memudahkan pembacaan luaran dari tahapan ini, setiap aktivitas, sub-aktivitas dan output akan disusun seperti tabel di bawah ini.

**Tabel 5.6. Identifikasi Data yang Didapat Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**

Aktivitas			Sub Aktivitas	Output	Data yang didapat
Aktor	:	Dosen			
Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy dilengkapi dengan surat keterangan hasil pemeriksaan duplikasi dari P2HKI			Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy	– Karya ilmiah – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI	Data Karya ilmiah : Buku
			Mengumpulkan hasil pemeriksaan duplikasi P2HKI		Data Karya ilmiah : Jurnal ilmiah
					Data Karya ilmiah : Prosiding
					Data surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
					Data Dosen
Mengunggah karya ilmiah ke simpeg			Mengunggah karya ilmiah ke kepegawaian.its.ac.id	– Karya ilmiah	Data Karya ilmiah : Buku
					Data Karya ilmiah : Jurnal ilmiah
					Data Karya ilmiah : Prosiding

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang didapat
Menyerahkan bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah dikumpulkan (termasuk pernyataan keabsahan karya ilmiah)	Menyerahkan bukti melakukan kegiatan pendidikan dan pengajaran ke departemen	– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
	Menyerahkan bukti penelitian ke departemen		Data Daftar Kegiatan Penelitian
	Menyerahkan bukti pengabdian masyarakat ke departemen		Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Dosen
Memeriksa DUPAK	Memeriksa DUPAK	– Formulir Daftar Usulan Penetapan	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang didapat
		Angka Kredit (DUPAK)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
		– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI

Untuk identifikasi aktivitas yang lebih detail, dapat dilihat pada LAMPIRAN D.

#### 5.4.4. Identifikasi Elemen Formulir

Setelah melakukan identifikasi data yang didapat pada Sub Bab 5.4.3, selanjutnya akan dilakukan identifikasi data elemen dari masing-masing data yang didapat. Istilah yang digunakan pada Sub Bab ini adalah elemen formulir, yakni list data elemen berdasarkan daftar data yang didapat berdasarkan setiap aktivitas pada proses bisnis Penilaian Angka Kredit. Data elemen merupakan bagian terkecil dari data yang memiliki makna dari data yang telah didapatkan. Karena pada identifikasi aktifitas banyak aktivitas yang memiliki output yang sama, maka terjadi kesamaan pula dengan data elemen penyusunnya. Tabel dibawah ini merupakan rangkuman data elemen apa saja yang berhasil diidentifikasi.

**Tabel 5.7. Identifikasi Data Elemen Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**

*(Sumber: Penulis)*

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
Data Dosen	Nama	FORM 1 - 1	Didapatkan dari Formulir DUPAK bagian keterangan perorangan.
	NIP	FORM 1 - 2	
	Nomor Seri Karpeg	FORM 1 - 3	
	Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 1 - 4	
	Jenis Kelamin	FORM 1 - 5	
	Pendidikan Tertinggi	FORM 1 - 6	
	Pangkat/Gol. Ruang	FORM 1 - 7	
	TMT	FORM 1 - 8	
	Jabatan Fungsional	FORM 1 - 9	
	TMT	FORM 1 - 10	
	Unit Kerja	FORM 1 - 11	
	Diusulkan menjadi	FORM 1 - 12	
	TMT	FORM 1 - 13	

Data elemen secara lengkap dapat dilihat pada LAMPIRAN E.

Setelah mendapatkan data dan data elemen pada proses sebelumnya, akan diidentifikasi data mana saja yang akan digunakan dalam kamus. Tabel dibawah ini merupakan contoh dari identifikasi tersebut, sedangkan detailnya dapat dilihat pada LAMPIRAN F.

**Tabel 5.8. Identifikasi Data yang Dikamuskan berdasarkan Data Elemen**

*(Sumber: Penulis)*

<b>Elemen</b>	<b>Kode</b>	<b>Ya / Tidak</b>	<b>Keterangan</b>
Nama	FORM 1 - 1, FORM 2 - 1, FORM 3 - 1, FORM 4 - 6, FORM 5 - 1, FORM 6 - 22, FORM 7 - 6, FORM 8 - 1	Ya	
NIP	FORM 1 - 2, FORM 2 - 2, FORM 3 - 2, FORM 4 - 7, FORM 5 - 2, FORM 6 - 23, FORM 7 - 7, FORM 8 - 2	Ya	

## BAB VI

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan hasil serta analisis terhadap hasil yang diperoleh dari proses implementasi yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

#### 6.1. Desain Relasi Data Elemen

Untuk memudahkan dalam mengetahui relasi yang dimiliki oleh data yang ada pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Dilakukan proses visualisasi untuk mengetahui relasi yang digambarkan ke dalam ERD / *Entity Relationship Diagram*.

##### 6.1.1. Identifikasi Entitas

Tahap pertama dalam membuat *Entity Relationship Diagram* adalah menentukan entitas. Entitas berguna untuk menentukan peran, kejadian, lokasi yang merupakan hal nyata atau konsep penggunaan bagi sebuah *database*. Tabel 6.1 merupakan hasil dari identifikasi entitas beserta definisi yang menyertainya.

**Tabel 6.1. Daftar Entitas**  
(Sumber: Penulis)

Nama Entitas	Keterangan
Dosen	Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan di lingkungan ITS dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
Program Studi	Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi dan atau pendidikan vokasi.
Departemen	Jurusan/Departemen adalah himpunan sumber daya pendukung program studi yang

Nama Entitas	Keterangan
	dipimpin oleh seorang Ketua Jurusan/Departemen.
Fakultas	Fakultas adalah unsur pelaksana akademik yang bertugas mengkoordinasikan dan melaksanakan dalam satu atau sejumlah cabang ilmu pengetahuan dan teknologi.
Riwayat	Uraian mengenai kepangkatan yang telah dijalankan selama seorang dosen menjalani kariernya sebagai pendidik profesional dan ilmuwan.
DUPAK	Daftar Usul Penetapan Angka Kredit (DUPAK) adalah daftar yang memuat prestasi kerja yang dicapai oleh dosen dan telah diperhitungkan angka kreditnya dalam kurun waktu tertentu untuk dinilai
Bukti Kegiatan	Bukti kegiatan adalah prestasi yang telah dilakukan dosen yang diusulkan angka kreditnya dalam Daftar Usul Penetapan Angka Kredit (DUPAK).
Kegiatan	Kegiatan dari masing-masing kategori bidang, beserta poin penilaian angka kredit, batasan, dan pelaksana kegiatan. Merupakan tabel master yang dibuat berdasarkan buku panduan PAK di lingkungan ITS.
Karya Ilmiah	Karya ilmiah (bahasa Inggris: scientific paper) adalah laporan tertulis dan diterbitkan yang memaparkan hasil penelitian atau pengkajian yang telah dilakukan oleh seseorang atau sebuah tim dengan memenuhi kaidah dan etika keilmuan yang dikukuhkan dan ditaati oleh masyarakat keilmuan.
Buku	Buku adalah tulisan ilmiah dalam bentuk buku yang dapat digunakan sebagai referensi atau bahan ajar. Buku merupakan bagian dalam Karya Ilmiah.
Jurnal	Jurnal merupakan tulisan khusus yang memuat artikel suatu bidang ilmu tertentu. Jurnal merupakan bagian dari karya ilmiah.
Prosiding	Prosiding adalah kumpulan dari paper akademis yang dipublikasikan dalam suatu

Nama Entitas	Keterangan
	acara seminar akademis. Biasanya didistribusikan sebagai buku cetakan setelah seminar usai. Prosiding berisi kontribusi yang dihasilkan para peneliti dalam seminar tersebut. Prosiding merupakan bagian dari Karya Ilmiah.
Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional adalah sekelompok Jabatan yang berisi fungsi dan tugas berkaitan dengan pelayanan fungsional yang berdasarkan pada keahlian dan keterampilan tertentu.
Kepangkatan	Pangkat merupakan kedudukan yang menunjukkan tingkatan Jabatan berdasarkan tingkat kesulitan, tanggung jawab, dampak, dan persyaratan kualifikasi pekerjaan yang digunakan sebagai dasar penggajian. Pangkat diatur dalam Peraturan Pemerintah yang mengatur mengenai gaji, tunjangan dan fasilitas bagi PNS.
Syarat Usulan	Syarat usulan kenaikan pangkat/jabatan fungsional akademik di lingkungan ITS sesuai buku Pedoman PAK di ITS
Kota	Wilayah administratif dibawah provinsi
Provinsi	Wilayah administratif dibawah negara

Pada identifikasi entitas sesuai Tabel 6.1, diperoleh 17 entitas diantaranya: Dosen, Program Studi, Departemen, Fakultas, Riwayat, DUPAK, Bukti Kegiatan, Kegiatan, Karya Ilmiah, Buku, Jurnal, Prosiding, Jabatan Fungsional, Kepangkatan, Syarat Usulan, Kota dan Provinsi. Selanjutnya masing-masing entitas tersebut diidentifikasi relasi untuk setiap entitas. Proses ini dilakukan terlebih dulu untuk mencegah data redundan

Tabel 6.2 adalah hasil penamaan relasi pada pembuatan ERD.

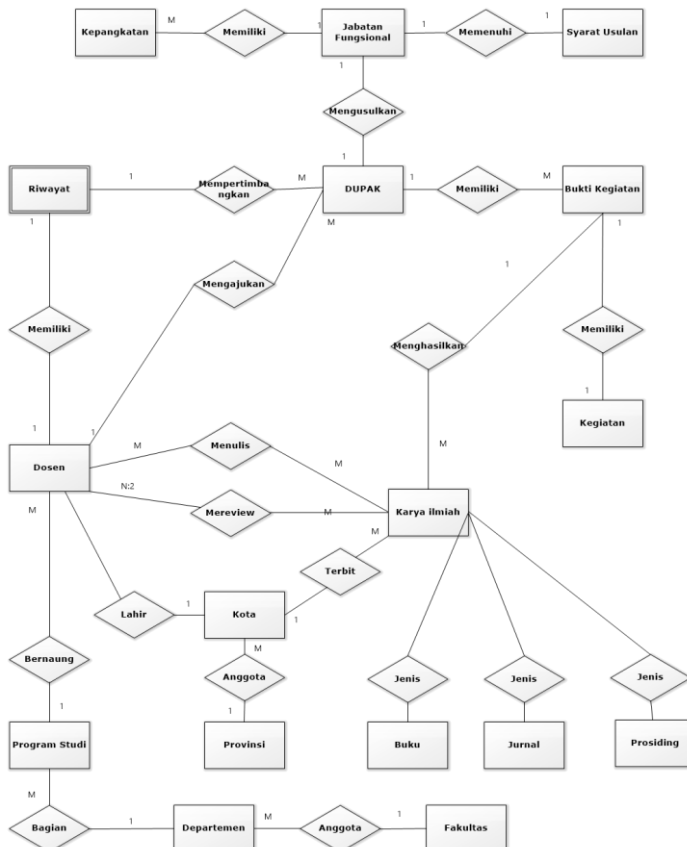
**Tabel 6.2. Tabel Relasi**  
(Sumber: Penulis)



Entitas	Nama Hubungan	Entitas
Dosen	Mengajukan	DUPAK
	Menulis	Karya Ilmiah
	Mereview	Karya Ilmiah
	Memiliki	Riwayat
	Bernaung	Program Studi
	Lahir	Kota
Program Studi	Bernaung	Dosen
	Bagian	Departemen
Departemen	Bagian	Program Studi
	Anggota	Fakultas
Fakultas	Anggota	Departemen
Riwayat	Memiliki	Dosen
	Mempertimbangkan	DUPAK
DUPAK	Mempertimbangkan	Riwayat
	Mengusulkan	Jabatan Fungsional
	Memiliki	Bukti Kegiatan
Bukti Kegiatan	Memiliki	DUPAK
	Memiliki	Kegiatan
	Menghasilkan	Karya Ilmiah
Kegiatan	Memiliki	Bukti Kegiatan
Karya Ilmiah	Menghasilkan	Bukti Kegiatan
	Menulis	Dosen
	Mereview	Dosen
	Jenis	Buku
	Jenis	Jurnal
	Jenis	Prosiding
	Terbit	Kota
Buku	Jenis	Karya Ilmiah
Jurnal	Jenis	Karya Ilmiah
Prosiding	Jenis	Karya Ilmiah
Jabatan Fungsional	Memiliki	DUPAK
	Memiliki	Kepangkatan
	Memiliki	Syarat Usulan
Kepangkatan	Memiliki	Jabatan Fungsional
Syarat Usulan	Memiliki	Jabatan Fungsional
Kota	Lahir	Dosen
	Terbit	Karya Ilmiah
	Anggota	Provinisi
Provinisi	Anggota	Kota

### 6.1.1. Menentukan Kardinalitas

Setelah entitas dan relasi terbentuk, dilakukan identifikasi terhadap kardinalitas. Kardinalitas adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Gambar 6.1 adalah gambar ERD sementara berdasarkan proses identifikasi entitas, relasi dan kardinalitas.



**Gambar 6.1. Entity Relationship Diagram Sementara Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**

### 6.1.2. Pengelompokan Atribut

Setelah melakukan identifikasi entitas, menentukan relasi dan kardinalitas, tahap selanjutnya adalah melakukan identifikasi atribut dan melakukan pemetaan kepada entitas yang sudah ada. Identifikasi atribut dilakukan dengan melihat proses bisnis dan data yang diperlukan pada laporan proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di ITS.

Pada bab sebelumnya telah dilakukan identifikasi aktivitas pada proses bisnis untuk mengetahui output dan elemen formulir yang diperlukan pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di Lingkungan ITS. Tujuan dari identifikasi tersebut adalah untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan pada proses, sehingga atribut yang diidentifikasi juga mengacu pada data tersebut. Namun perlu tegaskan bahwa dalam menentukan atribut, tidak semua elemen formulir yang telah diperoleh digunakan sebagai atribut. Karena data yang telah didapat melalui formulir atau menu SIM Kepegawaian dapat diwakili menggunakan satu atribut, oleh karena itu atribut pada Tabel 6.3 merupakan karakteristik dari masing-masing entitas, namun juga dapat memenuhi kebutuhan data pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di Lingkungan ITS.

**Tabel 6.3. Daftar Atribut**  
(Sumber : Penulis)

<b>Nama Entitas</b>	<b>Nama Atribut</b>	<b>Keterangan</b>
Dosen	id Dosen	PK
	id Prodi	FK
	id Kota	FK
	NIP	
	Nama	
	Gelar	
	NIDN	
	No Karpeg	
	No KTP	
	Jenis Kelamin	

Nama Entitas	Nama Atribut	Keterangan
	Tempat Lahir	
	Tanggal Lahir	
	Pendidikan Tertinggi	
	Pangkat	
	Gol Ruang	
	Jabatan Fungsional	
	Tanggal CPNS	
	Tanggal PNS	
	Unit Kerja	
Program Studi	id Prodi	PK
	id Departemen	FK
	Kode Prodi	
	Jenjang	
	Nama Prodi	
Departemen	id Departemen	PK
	id Fakultas	FK
	Kode Departemen	
	Nama Departemen	
Fakultas	id Fakultas	PK
	Kode Fakultas	
	Nama Fakultas	
	Singkatan	
Riwayat	id Dosen	PK
	id DUPAK	FK
	Pendidikan	
	Pengajaran	
	Penelitian	
	Pengmas	
	Penunjang	
	Nilai KUM	
	Masa Kerja	
	SK PAK	
	SK Pangkat	
	SK Jabfung	
	Tanggal PAK	
	TMT Jabfung	
	TMT Pangkat	
DUPAK	id DUPAK	PK

<b>Nama Entitas</b>	<b>Nama Atribut</b>	<b>Keterangan</b>
	id Dosen	FK
	Id Bukti	FK
	id Jabfung	FK
	Jabatan Yang Dituju	
	Total KUM	
	Tanggal Mulai Penilaian	
	Tanggal Selesai Penilaian	
	Keterangan DUPAK	
Bukti Kegiatan	Id Bukti	PK
	id Kegiatan	FK
	Jml Vol Keg	
	Tanggal kegiatan	
	Total Kegiatan	
	Keterangan	
	Status ACC Panitia	
Kegiatan	id Kegiatan	PK
	Kode Kegiatan	
	Nama Kegiatan	
	Satuan Hasil	
	Batas Kepatutan	
	Angka Kredit	
	Pelaksana Kegiatan	
	Kategori Dokumen Pendukung	
Karya Ilmiah	id Karya Ilmiah	PK
	id Kota	FK
	Kategori Karya Ilmiah	
	Judul	
	Tahun Terbit	
	Kota Terbit	
	Penerbit	
	Kata Kunci	
	Catatan	
	Jml Halaman	
	Nilai iThenticate	
	Nilai Individu Tertinggi	
	Peran	
	Jml Penulis	
	Tanggal Review	

<b>Nama Entitas</b>	<b>Nama Atribut</b>	<b>Keterangan</b>
	Nilai unsur isi artikel	
	Nilai ruang lingkup	
	Nilai Metodologi	
	Nilai Kualitas Terbitan Buku	
	Rata-rata	
	Keterangan Reviewer	
	Nilai Max	
	Status	
Buku	id Buku	PK
	id Karya Ilmiah	FK
	Jenis Buku	
	Nomor	
	Edisi	
	ISBN	
Jurnal	id Jurnal	PK
	id Karya Ilmiah	FK
	Jenis Jurnal	
	Nama Jurnal	
	Nomor	
	Edisi	
	Volume	
	ISSN	
	DOI	
	Tanggal Berakhir Akreditasi	
	Bahasa Penulisan	
	Abstrak	
	URL	
	Kategori Index	
	Jenis Index	
Prosiding	id Prosiding	PK
	id Karya Ilmiah	FK
	Nama Seminar	
	Tanggal Seminar	
	Jenis Seminar	
	ISSN Prosiding	
	ISBN Prosiding	
	Penyelenggara	

Nama Entitas	Nama Atribut	Keterangan
	Lokasi	
	Abstrak	
	URL	
	Kategori Index	
	Jenis Index	
Jabatan Fungsional	id Jabfung	PK
	id Pangkat	FK
	id Syarat	FK
	Kode Jabfung	
	Jabatan	
	Kualifikasi Akademik	
	Kriteria Pengajaran	
	Kriteria Penelitian	
	Kriteria Pengmas	
	Kriteria Penunjang	
Kepangkatan	id Pangkat	PK
	Kode Pangkat	
	Pangkat	
	Golongan Ruang	
	AK	
Syarat Usulan	id Syarat	PK
	Jenis usulan	
	Persyaratan	
Kota	id Kota	PK
	id Provinisi	FK
	Kode Kota	
	Nama Kota	
Provinisi	id Provinisi	PK
	Kode Provinisi	
	Nama Provinisi	

Pada tabel di atas pada beberapa atribut terdapat keterangan PK yang berarti *Primary Key* atau atribut kunci. Primary key adalah *field* kunci dari suatu tabel yang menunjukkan bahwa field yang menjadi kunci tersebut tidak bisa diisi dengan data yang sama, / dengan kata lain *primary key*

menjadikan tiap *record* memiliki identitas sendiri-sendiri yang membedakan satu sama lainnya (unik).

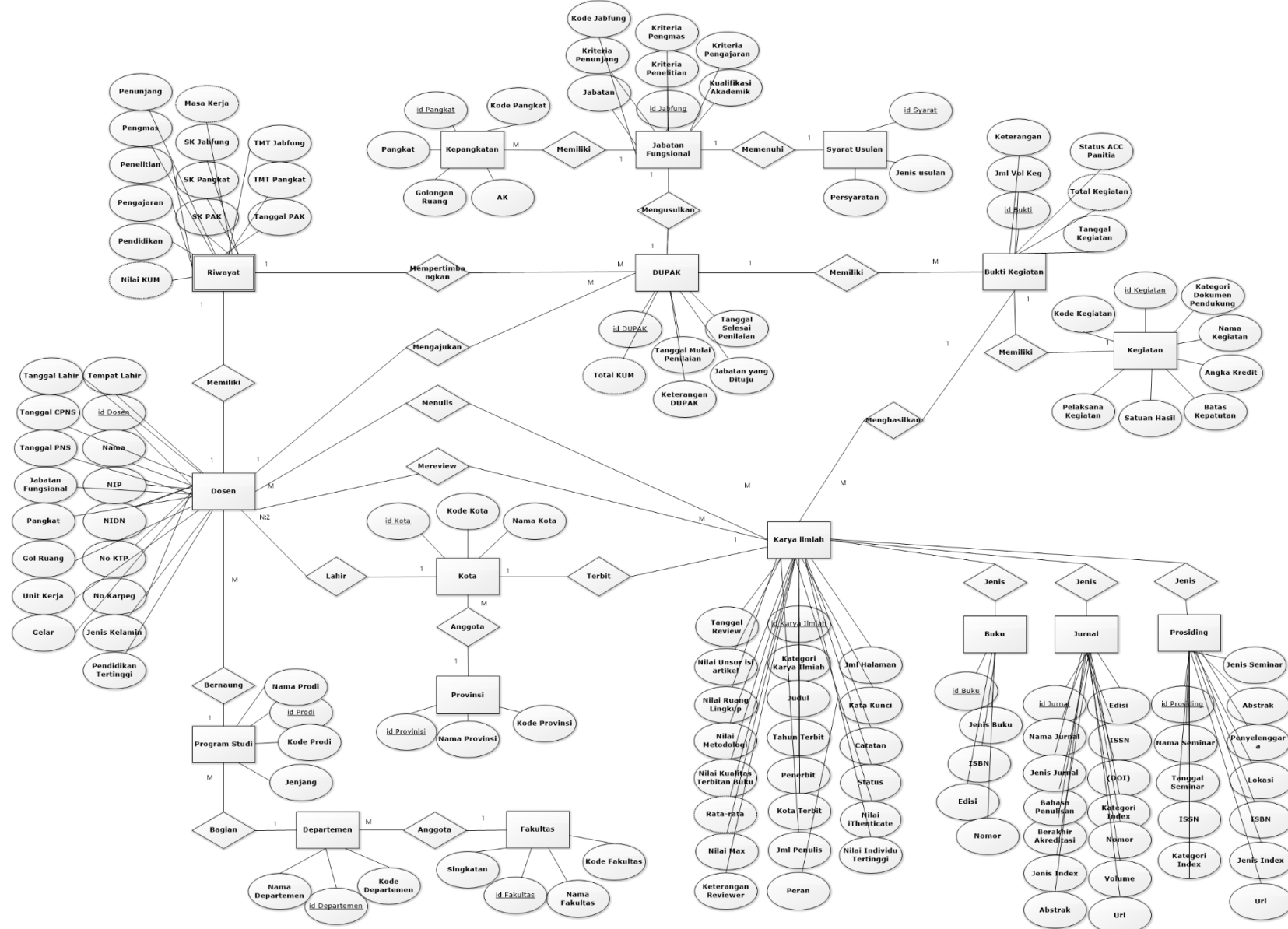
Pemilihan *primary key* dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa hal. Misalnya saja pemilihan *primary key* pada entitas Dosen. Pada entitas tersebut diketahui bahwa NIP (Nomor Identitas Pegawai Negeri Sipil) setiap dosen pasti berbeda. Namun NIP tidak bisa dijadikan *primary key* karena kemungkinan susunan NIP dapat berubah di masa depan, sesuai dengan peraturan pemerintah. Oleh karena itu id Dosen yang dipilih sebagai *primary key*, karena selain menunjukkan *field* tidak bisa diisi dengan data yang sama, *primary key* harus memiliki format tetap dalam jangka waktu yang lama.

Sedangkan keterangan FK atau *Foreign Key* merupakan salah satu set atribut yang melengkapi satu hubungan yang menunjukkan ke induknya. *Foreign key* digunakan untuk mendefinisikan kolom-kolom pada suatu tabel yang nilainya mengacu ke tabel lain, jadi kolom *foreign key* nilainya harus diambil dari nilai kolom pada tabel lain.



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

**Gambar 6.2. Entity Relationship Diagram Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **6.2. Perancangan Metamodel Registry**

Setelah melakukan desain relasi dengan melakukan permodelan secara konseptual terhadap data elemen yang didapatkan dari proses identifikasi aktivitas, setiap data akan dirancang penamaan dan definisinya berdasarkan standar ISO/IEC 11179 bagian 4 dan 5 yaitu pada penamaan elemen data dan pendefinisian.

Pada proses ini dilakukan identifikasi terhadap konseptual atribut dari entitas yang telah ditentukan pada Sub Bab 6.1 dan mengubah atribut tersebut dengan komponen data elemen sesuai ISO/IEC 11179 yaitu Kelas Objek, Properti, Kualifier dan Representasi. Masing-masing atribut akan didefinisikan berdasarkan fungsinya.

Untuk memudahkan dalam pembacaan hasil, maka dirancang tabel dengan kerangka Entitas, Nama Atribut Sebelum diperbarui, Nama Atribut Setelah Diperbarui, Data Elemen Objek Kelas, Data Elemen Properti, Data Elemen Kualifier, Data Elemen Representasi, dan Definisi.

Tabel 6.4 merupakan hasil penamaan dan pendefinisian berdasarkan standar ISO/IEC 11179. Untuk hasil detail dari penamaan dan pendefinisian seluruh entitas dapat dilihat pada LAMPIRAN G.

**Tabel 6.4. Perancangan Metamodel Registry: Penamaan dan Pendefinisian**  
*(Sumber : Penulis)*

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
Dosen	id Dosen	id Dosen	Dosen	id			Nomor identifikasi Dosen yang ditetapkan secara lokal
	NIP	NIP Dosen	Dosen	NIP			NIP adalah nomor yang diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil sebagai identitas yang memuat tahun, bulan, dan tanggal lahir, tahun dan bulan pengangkatan pertama sebagai Calon Pegawai Negeri Sipil, jenis kelamin Pegawai Negeri Sipil dan nomor urut.
	Nama	Nama Dosen	Dosen	Nama			Sebutan untuk pendidik profesional dan

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							ilmuwan di lingkungan ITS
	Gelar	Gelar Dosen	Dosen	Gelar			Gelar yang dimiliki oleh Dosen
	NIDN	NIDN Dosen	Dosen	NIDN			Nomor Induk Dosen Nasional diterbitkan adalah nomor induk oleh Kementerian untuk dosen yang bekerja penuh waktu dan tidak sedang menjadi pegawai pada satuan administrasi pangkal/instansi lain.
	No Karpeg	Nomor Pegawai	Kartu Pegawai	Nomor			Nomor Seri Kartu Pegawai yang hanya dimiliki oleh Dosen PNS
	No KTP	Nomor KTP	KTP	Nomor			Kartu Tanda Penduduk adalah identitas resmi

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							Penduduk sebagai bukti diri.
	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin	Kelamin	Jenis			Jenis kelamin dosen
	Tempat Lahir	Tempat Kelahiran	Kelahiran	Tempat			Kota tempat kelahiran dosen sesuai akta
	Tanggal Lahir	Tanggal Kelahiran	Kelahiran	Tanggal			Tanggal kelahiran dosen sesuai akta
	Pendidikan Tertinggi	Pendidikan Tertinggi Dosen	Dosen	Pendidikan Tertinggi			Pendidikan tertinggi yang dicapai oleh dosen
	Pangkat	Pangkat	Pangkat				Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkat seseorang Pegawai Negeri Sipil berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							dan digunakan sebagai dasar penggajian.
	Gol Ruang	Golongan Ruang	Golongan Ruang				Status Golongan Ruang yang mengikuti pangkat yang disandang dosen saat ini
	Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional				Status Jabatan Fungsional Akademik yang disandang dosen saat ini
	Tanggal CPNS	Tanggal CPNS	CPNS	Tanggal			Tanggal seorag dosen ditetapkan sebagai CPNS sesuai SK CPNS
	Tanggal PNS	Tanggal PNS	PNS	Tanggal			Tanggal seorag dosen ditetapkan sebagai PNS sesuai SK PNS
	Unit Kerja	Unit Kerja Dosen	Keja	Unit	Dosen		Unit kerja yang menaungi dosen



### 6.3. Verifikasi Penamaan

Setelah Metamodel Registry dibuat, perlu dilakukan verifikasi untuk memastikan identifikasi yang dilakukan sudah benar-benar sesuai dengan standar ISO/IEC 11179 bagian 5 tentang penamaan. Standar ini memiliki beberapa komponen konseptual yang menjadi pedoman verifikasi penamaan pada data elemen. Komponen tersebut diantaranya Peraturan Semantik, Sintaksis, Leksikal dan Keunikan.

1. Aturan Semantik
  - a. Kelas Objek: (*Object Class*) adalah sekumpulan gagasan di dunia nyata yang sifat dan tingkah lakunya memiliki peraturan yang sama. Salah satu istilah kelas objek harus ada. Salah satu istilah kelas objek harus ada
  - b. Properti: (*Property*) Istilah properti harus diturunkan dari kumpulan struktur sistem properti dan mewakili sebuah karakteristik dari kelas objek.
  - c. Kualifier: (*Qualifier*) Kualifikasi mungkin diturunkan sebagai determinasi oleh otoritas wilayah subyek dan akan ditambahkan jika dibutuhkan untuk membuat keunikan nama di dalam konteks spesifik. Urutan dari istilah kualifikasi tidak terlalu penting. Istilah kualifikasi adalah opsional.
  - d. Representasi: (*Representation*) Perwakilan kumpulan nilai sah/benar dari sebuah data elemen atau nilai domain dijelaskan dengan istilah perwakilan. Salah satu istilah perwakilan harus ada.
2. Aturan Sintaksis
  - a. Kelas Objek: (*Object Class*) Istilah kelas objek harus menempati posisi pertama dalam nama.
  - b. Properti: (*Property*) Istilah *property* harus menempati posisi selanjutnya.
  - c. Kualifier: (*Qualifier*) Istilah kualifikasi harus mendahului bagian yang memenuhi syarat. Urutan dari kualifikasi tidak harus digunakan untuk membedakan nama.

- d. Representasi: (*Representation*) Istilah representation harus menempati posisi terakhir. Jika ada kata di istilah perwakilan yang berlebihan dengan kata di istilah property, salah satu harus dihapus.
3. Aturan Leksikal
- Kata benda hanya digunakan dalam bentuk tunggal. Kata kerja (jika ada) berada dalam bentuk kini.
  - Bagian nama dan kata di dalam istilah multi-kata dipisahkan dengan ruang/spasi. Tidak ada karakter khusus yang diperbolehkan.
  - Semua kata di bagian nama dalam huruf campuran. Peraturan dari “huruf campuran” didefinisikan sebagai RA. Peraturan tersebut mungkin berbeda untuk bagian berbeda dari nama item tercatat (kelas objek, property, kelas perwakilan).
  - Singkatan, akronim, dan inisial diperbolehkan
4. Aturan Keunikan : Semua nama di setiap Bahasa harus unik di dalam konteks.

Dibawah ini merupakan hasil dari verifikasi penamaan berdasarkan ISO/IEC 11179 bagian 5. Dimana, kolom pada pedoman akan dicentang (√) apabila telah memenuhi aturan tersebut. Untuk detail verifikasi penamaan terhadap seluruh entitas, dapat dilihat pada LAMPIRAN H.



Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Tanggal Kelahiran	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pendidikan Tertinggi Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pangkat	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gol Ruang	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jabatan Fungsional	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal CPNS	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal PNS	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Unit Kerja	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√

#### 6.4. Verifikasi Definisi

Verifikasi juga perlu dilakukan pada definisi dari setiap data elemen. Berdasarkan ISO/IEC 111179 bagian 4. Ketentuan definisi data elemen terdiri dari Persyaratan (*Requirements*) dan Rekomendasi (*Recommendation*). Persyaratan memiliki 5 kriteria definisi data elemen, sedangkan Rekomendasi memiliki 7 kriteria. Berikut ini adalah kriteria verifikasi tersebut:

1. Persyaratan:
  - Dinyatakan dalam bentuk tunggal
  - Nyatakan konsep, tidak hanya apa yang tidak
  - Dinyatakan sebagai sebuah frasa deskriptif atau kalimat
  - Berisi hanya singkatan yang diketahui seperti biasanya
  - Disuarakan tanpa penanaman definisi dari data lain atau konsep pokok
2. Rekomendasi
  - Nyatakan arti pokok/penting dari konsep
  - Tepat dan tidak ambigu
  - Harus ringkas
  - Dapat berdiri sendiri
  - Disuarakan dengan penanaman rasional, kegunaan fungsional, atau informasi prosedural
  - Gunakan terminology yang sama dan struktur logis yang konsisten untuk definisi yang berhubungan
  - Sesuaikan untuk tipe metadata yang didefinisikan.

Verifikasi pendefinisian dilakukan dalam bentuk checklist terhadap data elemen yang telah didefinisikan. Tabel 6.6 merupakan verifikasi data elemen pada entitas Dosen. Seperti pada verifikasi penamaan, kolom akan dicentang (✓) apabila telah memenuhi aturan tersebut. Untuk verifikasi definisi selengkapnya dapat dilihat pada LAMPIRAN H.

**Tabel 6.6. Verifikasi Pendefinisian Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 4**  
(Sumber: Penulis)

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
<b>Entitas Dosen</b>												
id Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIP Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gelar Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIDN Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Kartu Pegawai	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor KTP	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Kelamin	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tempat Kelahiran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Kelahiran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Pendidikan Tertinggi Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pangkat	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gol Ruang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jabatan Fungsional	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal CPNS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal PNS	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Unit Kerja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

### 6.5. Validasi Kamus Data

Setelah melakukan verifikasi terhadap pendefinisian dan penamaan. Diperlukan proses validasi kamus data kepada pemilik data untuk memastikan bahwa persepsi terhadap definisi telah sesuai. Validasi kamus data tidak hanya digunakan terhadap definisi, tapi juga tipe data, nilai yang diijinkan dan petunjuk penggunaan, apakah unsur kamus data tersebut telah sesuai dengan proses Penilaian Angka Kredit di ITS. Validasi kamus data bertujuan agar luaran kamus data pada penelitian ini dapat memberi manfaat kepada *user* yang menggunakan data tersebut.

Validasi yang dilakukan kepada pemilik data terdiri dari validasi kelompok elemen dan validasi kamus data. Apabila validasi kamus data bertujuan untuk kamus data bertujuan untuk memastikan bahwa konten kamus data, validasi kelompok elemen bertujuan untuk memastikan bahwa data elemen sudah dikelompokkan kepada entitas yang sesuai.

Komponen validasi kamus data yang harus diperiksa oleh narasumber adalah: Nama Data Elemen, Definisi, Format (Bentuk), Tipe Data, Panjang Karakter, Nilai yang diijinkan, Panduan Penggunaan, Cek-list dan Keterangan.

Validasi dilakukan kepada narasumber penelitian, yaitu Bapak Aris dari Sub Bagian Promosi dan Mutasi Dosen Kepegawaian ITS. Validasi dilakukan dengan mencentang (✓) kolom checklist apabila definisi dan unsur yang lain sudah sesuai dengan definisi data di Kepegawaian.

Tabel 6.7 Merupakan hasil validasi kamus data terhadap narasumber penelitian. Sedangkan bukti validasi dapat dilihat pada LAMPIRAN .

**Tabel 6.7. Hasil Validasi Kamus Data**

(Sumber : Penulis)

Entitas	Data Elemen	Cek-list	Keterangan
Dosen	id Dosen	✓	
	NIP Dosen	✓	
	Nama Dosen	✓	
	Gelar Dosen	✓	



Entitas	Data Elemen	Cek-list	Keterangan
	NIDN Dosen	√	
	Nomor Pegawai	√	
	Nomor KTP	√	
	Jenis Kelamin	√	
	Tempat Kelahiran	√	
	Tanggal Kelahiran	√	
	Pendidikan Tertinggi Dosen	√	
	Pangkat	√	
	Golongan Ruang	√	
	Jabatan Fungsional	√	
	Tanggal CPNS	√	
	Tanggal PNS	√	
	Unit Kerja Dosen	√	
Program Studi	id Program Studi	√	
	Kode Program Studi	√	
	Jenjang Program Studi	√	
	Nama Program Studi	√	
Departemen	id Departemen	√	
	Kode Departemen	√	
	Nama Departemen	√	
Fakultas	id Fakultas	√	
	Kode Fakultas	√	
	Nama Fakultas	√	
	Singkatan Fakultas	√	
Riwayat	Nilai Riwayat Pendidikan	√	
	Nilai Riwayat Pengajaran	√	
	Nilai Riwayat Penelitian	√	
	Nilai Riwayat Pengmas	√	
	Nilai Riwayat Penunjang	√	
	Nilai Riwayat Kumulatif	√	
	Masa Kerja	√	
	Nomor SK PAK	√	
	Nomor SK Pangkat	√	
	Nomor SK Jabfung	√	
	Tanggal SK Pak	√	
	TMT Jabatan Fungsional	X	TMT = Terhitung Mulai Tanggal
	TMT Pangkat	X	

Entitas	Data Elemen	Cek-list	Keterangan
DUPAK	id DUPAK	√	
	Tujuan Jabatan Fungsional	√	
	Total Nilai Kumulatif Usulan	√	
	Tanggal Mulai Penilaian DUPAK	√	
	Tanggal Selesai Penilaian DUPAK	√	
	Keterangan DUPAK	√	
Bukti Kegiatan	id Bukti Kegiatan	√	
	Jumlah Volume Kegiatan	√	
	Tanggal Kegiatan	√	
	Total Kegiatan	√	
	Keterangan Kegiatan	√	
	ACC Status Tim Penilai Angka Kredit	√	
Kegiatan	id Kegiatan	√	
	Kode Kegiatan	√	
	Nama Kegiatan	√	
	Satuan Hasil	√	
	Batas Kepatutan	√	
	Angka Kredit	√	
	Pelaksana Kegiatan	√	
	Kategori Dokumen Pendukung	√	
Karya Ilmiah	id Karya Ilmiah	√	
	Kategori Karya Ilmiah	√	
	Judul Karya Ilmiah	√	
	Tahun Terbit Karya Ilmiah	√	
	Kota Terbit Karya Ilmiah	√	
	Penerbit Karya Ilmiah	√	
	Kata Kunci Karya Ilmiah	√	
	Catatan Karya Ilmiah	√	
	Jumlah Halaman	√	
	Nilai Karya Ilmiah iThenticate	√	

Entitas	Data Elemen	Cek-list	Keterangan
	Nilai Karya Ilmiah Individu Tertinggi	√	
	Peran Penulis	√	
	Jumlah Penulis	√	
	Tanggal Karya Ilmiah Review	√	
	Nilai Karya ilmiah Isi Artikel	√	
	Nilai Karya Ilmiah Ruang Lingkup	√	
	Nilai Karya Ilmiah Metodologi	√	
	Nilai Karya Ilmiah Kualitas Terbitan	√	
	Nilai Karya Ilmiah Review Rerata	√	
	Keterangan Reviewer	√	
	Nilai Karya Ilmiah Maksimal	√	
	Status Karya ilmiah	√	
Buku	id Buku	√	
	Jenis Buku	√	
	Nomor Buku	√	
	Edisi Buku	√	
	ISBN Buku	√	
Jurnal	id Jurnal	√	
	Jenis Jurnal	√	
	Nama Jurnal	√	
	Nomor Jurnal	√	
	Edisi Jurnal	√	
	Volume Jurnal	√	
	ISSN Jurnal	√	
	DOI	√	
	Tanggal Berakhir Akreditasi	√	
	Penulisan Bahasa Jurnal	√	
	Abstrak Jurnal	√	
	Url Jurnal	√	
	Kategori Indeks Jurnal	√	
Prosiding	Jenis Indeks Jurnal	√	
	id Prosiding	√	
	Nama Seminar	√	
	Tanggal Seminar	√	

Entitas	Data Elemen	Cek-list	Keterangan
	Jenis Seminar	√	
	ISSN Prosiding	√	
	ISBN Prosiding	√	
	Penyelenggara Seminar	√	
	Lokasi Seminar	√	
	Abstrak Prosiding	√	
	URL Prosiding	√	
	Kategori Indeks Prosiding	√	
	Jenis Indeks Prosiding	√	
Jabatan Fungsional	id Jabatan Fungsional	√	
	Kode Jabatan Fungsional	√	
	Nama Jabatan	√	
	Kualifikasi Akademik	√	
	Kriteria Pengajaran	√	
	Kriteria Penelitian	√	
	Kriteria Pengmas	√	
	Kriteria Penunjang	√	
Kepangkatan	id Pangkat	√	
	Kode Pangkat	√	
	Nama Pangkat	√	
	Golongan Ruang	√	
	Nilai Angka Kredit	√	
Syarat Usulan	id Syarat	√	
	Jenis Usulan	√	
	Detail Persyaratan	√	
Kota	id Kota	√	
	Kode Kota	√	
	Nama Kota	√	
Provinisi	id Provinisi	√	
	Kode Provinisi	√	
	Nama Provinisi	√	

Setelah melakukan validasi kepada pemilik data, dapat disimpulkan bahwa hasil dari validasi kelompok elemen, data elemen telah dikelompokkan pada entitas yang tepat. Sementara hasil dari validasi kamus data seperti yang ditampilkan Tabel 6.7 sebagian besar sudah sesuai, dan hanya ada beberapa

kesalahan minor pada pendefinisian, seperti kesalahan definisi pada TMT Jabatan Fungsional dan TMT Pangkat.

Berdasarkan hasil diskusi dan validasi pemilik data mengenai definisi data pada proses Penilaian Angka Kredit di ITS. Dapat disimpulkan bahwa sesungguhnya definisi data yang dimiliki oleh kepegawaian ITS sudah sesuai karena kepegawaian mengambil definisi tersebut berdasarkan sumber yang terpercaya, misalnya Peraturan Rektor ITS, Undang Undang dan Peraturan Pemerintah yang berlaku. Hanya saja banyak penguasaan data tersebut yang masih kurang tepat.

Oleh karena itu pada penyusunan kamus data terdapat *field* petunjuk penggunaan yang dapat digunakan untuk membantu pemilik data dalam menggunakan data tersebut.

## 6.6. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179

Setelah melakukan validasi, tahap selanjutnya adalah menyusun *metamodel registry* kedalam bentuk kamus data. Kerangka yang digunakan mengacu pada referensi *National Housing and Homelessness Data Dictionary*. Kamus Data menjelaskan entitas dan atribut berdasarkan *Entity Relationship Diagram* yang telah dibuat.

Kerangka kamus data yang menerangkan data elemen / atribut terdiri dari *field*: Nama Entitas, Nama Alias, Id, Definisi, Riwayat Perubahan, Tipe Data, Maksimal Jumlah Karakter, Nilai yang Diijinkan, Nilai Default, Petunjuk Penggunaan, Relasi dan Keterangan. Sedangkan kerangka kamus data yang menerangkan entitas terdiri dari *field*: Nama Entitas, Id, Definisi, Riwayat Perubahan, Relasi dan Keterangan.

Petunjuk penggunaan kamus data dapat dilihat pada Tabel 6.8 dan Tabel 6.9 dibawah ini.

**Tabel 6.8. Petunjuk Penggunaan Kerangka Kamus Data – Data Elemen / Atribut**  
(Sumber: Penulis)

Nama Entitas (Diisi dengan nama entitas berdasarkan Entity Relationship Diagram.)
--

Id	:	Merupakan id entitas pada kamus data yang telah ditentukan berdasarkan urutan entitas dan atribut.				
Definisi	:	Berisi definisi nama entitas yang telah diverifikasi.				
Riwayat Perubahan	:	<table><tr><th>Tanggal</th><th>Keterangan Perubahan</th></tr><tr><td>Tanggal revisi</td><td>Keterangan perubahan / revisi</td></tr></table>	Tanggal	Keterangan Perubahan	Tanggal revisi	Keterangan perubahan / revisi
Tanggal	Keterangan Perubahan					
Tanggal revisi	Keterangan perubahan / revisi					
Relasi	:	Hubungan antar entitas berdasarkan <i>Entity Relationship Diagram</i> .				
Keterangan	:	Keterangan entitas termasuk tabel master (Tabel yang berdiri sendiri, datanya cenderung tidak berubah-ubah. Pada setiap data master memiliki Kode sebagai pengenal dari data-data yang ada di dalamnya yang berguna untuk memberikan informasi tambahan mengenai proses pengelolaan data berikutnya.) atau tabel transaksi (Tabel yang bersifat relatif atau isi datanya dapat berubah-ubah, tabel transaksi tidak dapat berdiri sendiri tabel ini bergantung dengan tabel lain).				

**Tabel 6.9. Petunjuk Penggunaan Kerangka Kamus Data – Entitas**  
(Sumber: Penulis)

Nama Data Elemen (Berisi Nama elemen baru yang diidentifikasi berdasarkan ISO/IEC 11179)						
Nama Entitas	:	Diisi dengan nama entitas berdasarkan Entity Relationship Diagram.				
Nama Alias	:	Merupakan nama alias/sinonim dari nama data elemen				
Id	:	Merupakan id data elemen / atribut pada kamus data yang telah ditentukan berdasarkan urutan entitas dan atribut.				
Definisi	:	Definisi nama data elemen/ atribut yang telah diverifikasi				
Riwayat Perubahan	:	<table><tr><th>Tanggal</th><th>Keterangan Perubahan</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table>	Tanggal	Keterangan Perubahan		
Tanggal	Keterangan Perubahan					

		Tanggal revisi	Keterangan perubahan / revisi
Tipe Data	:	Tipe data data elemen / atribut yang digunakan pada basis data.	
Maksimal Jumlah Karakter	:	Jumlah panjang karakter yang diijinkan sesuai dengan tipe data yang digunakan.	
Nilai yang Diijinkan	:	Nilai	Arti
	:	Nilai yang diijinkan untuk mengisi data elemen	
Nilai Default	:	Nilai pengaturan standar yang digunakan pada elemen data/ atribut.	
Petunjuk Penggunaan	:	Panduan dalam menggunakan data elemen / atribut. Merupakan panduan yang digunakan dari proses sesungguhnya.	
Relasi	:	Hubungan berdasarkan relasi pada <i>Entity Relationship Diagram</i> atau hubungan yang dibentuk dari perhitungan antar atribut dan turunan dari atribut lain.	
Keterangan	:	Keterangan data elemen, apakah termasuk data yang sudah dicatat secara elektronik atau masih pada proses manual.	

Pada petunjuk penggunaan di atas, terdapat field id yang menunjukkan urutan berdasarkan urutan untuk memudahkan dalam pencarian data data elemen / atribut. Id dibuat untuk memudahkan pengguna kamus dalam mencari data tertentu. Kodifikasi id dibentuk dengan menggabungkan urutan entitas diikuti dengan urutan atribut dari masing-masing entitas. Misalnya kod 1-11, 1 didapatkan dari nomor urut entitas 1 dan nomor urut atribut 11.

Contoh penggunaan kerangka kamus data pada data elemen dapat dilihat pada Tabel 6.10 dan Tabel 6.11 dibawah ini.

**Tabel 6.10. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179 – Data Elemen  
Nama Dosen**  
(Sumber: Penulis)

Nama Dosen		
Nama Entitas	:	Dosen
Nama Alias	:	-
Id	:	1-3
Definisi	:	Sebutan untuk pendidik profesional dan ilmuwan di lingkungan ITS
Riwayat Perubahan	:	<div>Tanggal</div> <div>11/7/2018</div> <div>Keterangan Perubahan</div> <div>Inisiasi penyusunan Kamus Data</div>
Tipe Data	:	Varchar
Maksimal Jumlah Karakter	:	50
Nilai yang Diiijinkan	:	<div>Nilai</div> <div>Arti</div>
Nilai Default	:	Not NULL
Petunjuk Penggunaan	:	Nama dapat berupa nama yang tercantum pada akte kelahiran/ ijazah terakhir / keterangan pengadilan.
Relasi	:	-
Keterangan	:	Sudah menggunakan penyimpanan elektronik

**Tabel 6.11. Kamus Data Berstandar ISO/IEC 11179 – Data Elemen  
Singkatan Fakultas**

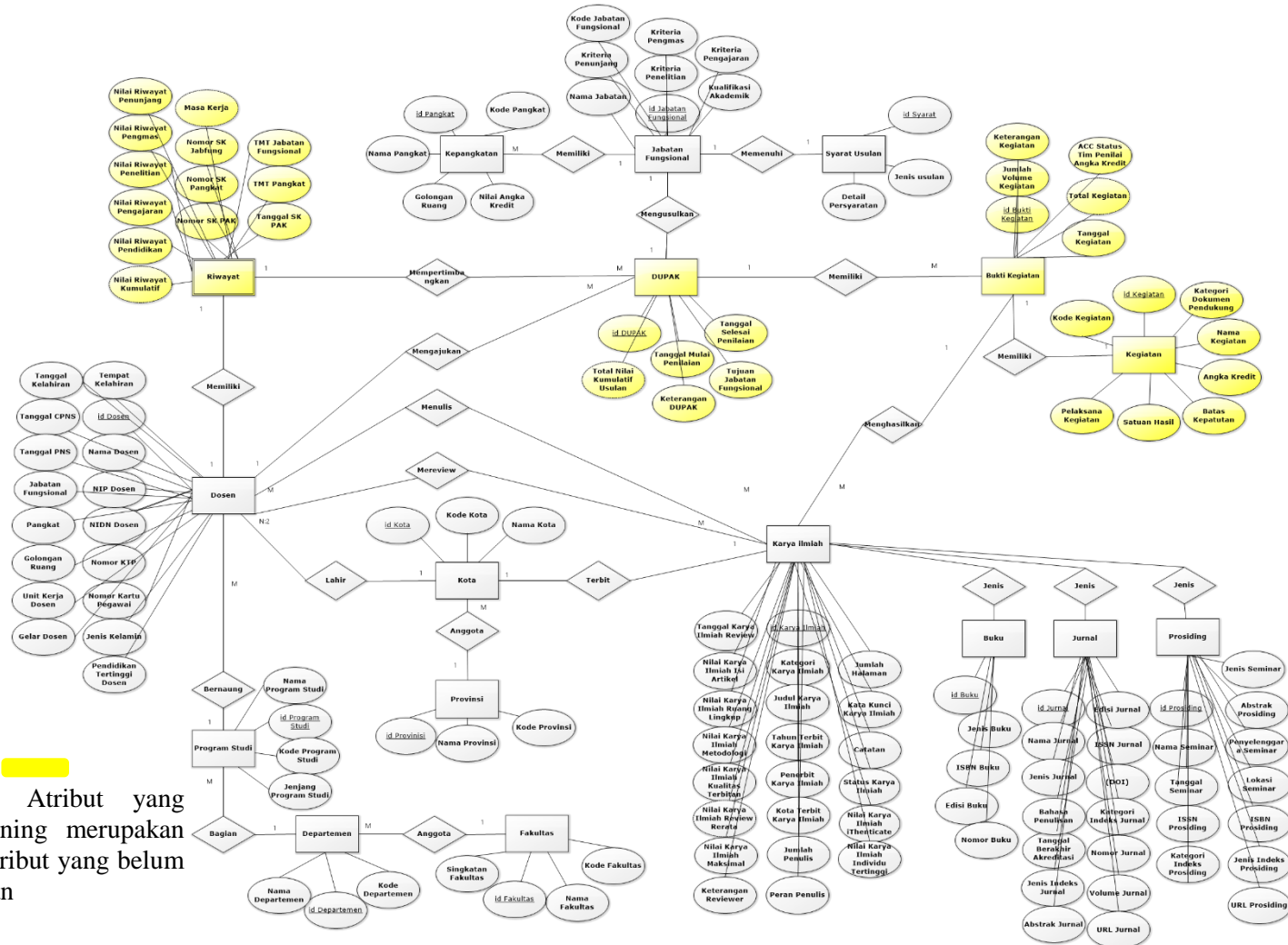
Singkatan Fakultas		
Nama Entitas	:	Fakultas
Nama Alias	:	-
Id	:	4-4
Definisi	:	Singkatan dari nama fakultas yang merupakan akronim huruf pertama dari nama fakultas
Riwayat Perubahan	:	<div>Tanggal</div> <div>11/7/2018</div> <div>Keterangan Perubahan</div> <div>Inisiasi penyusunan Kamus Data</div>
Tipe Data	:	Varchar



Maksimal Jumlah Karakter	:	10																						
Nilai yang Diijinkan	:	<table><tr><th>Nilai</th><th>Arti</th></tr><tr><td>1</td><td>FIA</td></tr><tr><td>2</td><td>FTI</td></tr><tr><td>3</td><td>FTSLK</td></tr><tr><td>4</td><td>FTK</td></tr><tr><td>5</td><td>FTIK</td></tr><tr><td>6</td><td>FMKSD</td></tr><tr><td>7</td><td>FTE</td></tr><tr><td>8</td><td>FADP</td></tr><tr><td>9</td><td>FBMT</td></tr><tr><td>10</td><td>FV</td></tr></table>	Nilai	Arti	1	FIA	2	FTI	3	FTSLK	4	FTK	5	FTIK	6	FMKSD	7	FTE	8	FADP	9	FBMT	10	FV
Nilai	Arti																							
1	FIA																							
2	FTI																							
3	FTSLK																							
4	FTK																							
5	FTIK																							
6	FMKSD																							
7	FTE																							
8	FADP																							
9	FBMT																							
10	FV																							
Nilai Default	:	Not NULL																						
Petunjuk Penggunaan	:	-																						
Relasi	:	-																						
Keterangan	:	Sudah menggunakan penyimpanan elektronik																						

Kamus data sebagai produk dari penelitian tugas akhir ini akan menjadi buku yang dicetak secara tersendiri/ terpisah dari penelitian ini. Kamus Data tersebut diberi judul sebagai Kamus Data – Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Dimana kamus tersebut akan mengikuti *Entity Relationship Diagram* yang nama atributnya telah diubah sesuai dengan ISO/IEC 11179. Entity Relationship Diagram yang disebutkan adalah seperti Gambar 6.3 berikut ini.

Gambar 6.3. Entity Relationship Diagram Mengikuti penamaan ISO/IEC 11178



Keterangan : Entity dan Atribut yang berwarna kuning merupakan entitas dan atribut yang belum dielektronikkan

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari semua proses yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan yang lebih baik.

#### **7.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari proses pengerjaan tugas akhir yang telah dilakukan adalah:.

Metamodel merupakan teknik yang digunakan untuk mengklarifikasi sebuah pertanyaan untuk memudahkan koordinasi antar orang dan atau sistem yang menyimpan, memanipulasi dan melakukan pertukaran data.

Perancangan *metamodel registry* dilakukan dengan observasi terhadap SIM Kepegawaian dan mengidentifikasi aktivitas, data yang didapat dan data elemen terhadap masing-masing *output* dari proses bisnis Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Daftar data elemen yang didapatkan dari proses observasi dan identifikasi aktivitas selanjutnya dipilah menjadi data yang akan dikamuskan dan tidak dikamuskan. Beberapa alasan mengapa sebuah data elemen tidak dikamuskan adalah karena bagian kepegawaian tidak membutuhkan data tersebut untuk dicatat, tidak dibutuhkan dalam proses penilaian angka kredit, dan bukan termasuk proses inti penilaian angka kredit. Contoh dari data tersebut diantaranya data berita acara, berita acara pemeriksaan dan notulensi rapat.

Selanjutnya dilakukan permodelan proses bisnis ke dalam bentuk konseptual sehingga mendapatkan daftar entitas dan atribut, kemudian melakukan visualisasi menjadi *Entity Relationship Diagram*. Berdasarkan atribut yang telah diidentifikasi dilakukan penamaan dan pendefinisian berdasarkan standar ISO/IEC 11179. Penamaan data elemen verifikasi berdasarkan standar ISO/IEC 11179 bagian 5 yang mengikuti set aturan untuk registri penamaan yakni Semantik, Sintaksis, Leksikal, dan Keunikan. Untuk pendefinisian

dilakukan verifikasi berdasarkan standar ISO/IEC 11179 bagian 4, meliputi 2 ketentuan definisi data yakni Persyaratan dan Rekomendasi.

Setelah *metamodel registry* tersusun, dilakukan validasi kepada pemilik data yaitu Bagian Kepegawaian ITS. Sehingga dihasilkan kamus data berstandar ISO/IEC 11179. Kamus data menjelaskan entitas dan atribut berdasarkan *Entity Relationship Diagram* yang telah dibuat. Data yang dikamuskan mencakup proses penilaian angka kredit, baik data yang telah dicatat secara elektronik atau masih menggunakan formulir manual. Kamus digunakan sebagai referensi data untuk mengetahui informasi serta dapat digunakan sebagai rekomendasi data untuk pengembangan SIM kedepannya terhadap data yang belum dielektronikkan.

Bentuk kamus data disusun dengan mengikuti kerangka dari referensi *National Housing and Homelessness Data Dictionary*. Kerangka kamus data yang menerangkan data elemen / atribut terdiri dari *field*: Nama Entitas, Nama Alias, Id, Definisi, Riwayat Perubahan, Tipe Data, Maksimal Jumlah Karakter, Nilai yang Diiijinkan, Nilai Default, Petunjuk Penggunaan, Relasi dan Keterangan. Sedangkan kerangka kamus data yang menerangkan entitas terdiri dari *field*: Nama Entitas, Id, Definisi, Riwayat Perubahan, Relasi dan Keterangan. Pengguna kamus data dapat menggunakan *field* Id, yaitu kode berdasarkan urutan entitas untuk memudahkan dalam pencarian data data elemen / atribut.

## 7.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dalam mengembangkan penelitian ini, hendaknya dilakukan perancangan *metamodel registry* terhadap data pada proses lain di Kepegawaian ITS, terutama pada proses yang berhubungan dengan Penilaian Angka Kredit Dosen, seperti proses penggajian dan sertifikasi dosen.

Visualisasi relasi sangat dibutuhkan untuk dapat mengetahui relasi dari masing-masing data elemen. Sehingga penelitian selanjutnya dapat melakukan visualisasi dengan

diagram yang berbeda. Misalnya DFD (*Data Flow Diagram*) karena arus data pada sistem digambarkan lebih detail atau PDM (*Physical Data Model*) dimana diagram tersebut merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Sementara ERD merupakan penggambaran data dalam bentuk konseptual, dimana interpretasi peneliti yang digunakan dalam pembuatannya.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. E. Bargmeyer and D. W. Gillman, "Metadata standards and Metadata registries: an overview," *Vasa*, p. 10, 2000.
- [2] Y. L. Prihartanto, "Sistem Informasi Manajemen Agenda Pada Badan Pelayanan Perijinan Terpadu Kabupaten Karanganyar Yonatan Liliek Prihartanto," *J. Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 3, pp. 53–58, 2011.
- [3] R. Elmasri and S. B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, Sixth Edit. Addison-Wesley, 2011.
- [4] R. Pon and D. Buttler, "Metadata Registry, ISO/IEC 11179," *Encycl. Database Syst.*, 2009.
- [5] B. D. Marco, *Meta Data Repository*. 2002.
- [6] M. BAIHAQI, "PERANCANGAN METAMODEL REGISTRY UNTUK REKAM KESEHATAN ELEKTRONIK BERDASARKAN STANDAR ISO/IEC 11179 (Studi Kasus : Rumah Sakit Umum Haji Surabaya)," Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2014.
- [7] B. Sundgen, "Guidelines on the Design and Implementation of Statistical Metainformation," 1993.
- [8] D.-K. B. Dongwon Jeong, Young-Gab Kim, Soo-Hyun Park, "Uniformly Handling Metadata Registries," in *Software Engineering Research, Management and Applications*, New York: Springer Berlin Heidelberg, 2005, pp. 81–91.
- [9] Australian Institute of Health and Welfare, "About metadata."
- [10] Kemendikbud, "Hasil Pencarian - KBBI Daring."
- [11] S. Assar, "Meta-modeling: concepts, tools and applications," *IEEE RCIS'15 9th Int. Conf.*, vol. 2, no. 1, 2015.
- [12] ISO/IEC, "Iso / Iec 11179-3," *Regist. Metamodel*, vol. 2013, 2013.
- [13] S. M. N. Ngouongo, M. Löbe, and J. Stausberg, "The ISO/IEC 11179 norm for metadata registries: Does it



- cover healthcare standards in empirical research?," *J. Biomed. Inform.*, vol. 46, no. 2, pp. 318–327, 2013.
- [14] I. Standard, "Part 1 - Information Technology – Metadata registries (MDR)," in *Internacional ISO / IEC 11179*, vol. 2nd Editio, 1999.
- [15] I. Electrotechnical, "Iso/iec 11179-2," vol. 2005, 2005.
- [16] I. Electrotechnical, "Part 4: Formulation of data definitions," in *Internacional ISO / IEC 11179*, vol. 2nd Editio, 2004.
- [17] ISO, "Part 5: Naming and identification principles," in *Internacional ISO / IEC 11179*, vol. 2nd Editio, 2004.
- [18] I. Electrotechnical, *Iso/iec 11179-6*, vol. 2015, 2015.
- [19] A. Kadir, *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Penerbit Andi, 1999.
- [20] M. Arhami, M. Kom, and P. N. Lhokseumawe, "REKAYASA PERANGKAT LUNAK DATA FLOW DIAGRAM ( DFD ) dan KAMUS DATA," 2010.
- [21] Gary B. Shelly and H. J. Rosenblatt, *System Analysis and Design*, Ninth Edit. Boston, 2012.
- [22] Q. L.-L. Chen, *Modeling and Analysis of Enterprise and Information Systems*. Springer Berlin Heidelberg, 2009.
- [23] T. Connolly and C. Begg, "Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management," pp. 1–1425, 2005.
- [24] D. S. Le Vie, "Understanding Data Flow Diagrams," 2000.
- [25] K. E. Kendall; and J. E. Kendall, *System Analysis and Design*, Eighth Edi. New Jersey: Pearson, 2006.
- [26] Techopedia Inc, "What is Dataflow? - Definition from Techopedia." [Online]. Available: <https://www.techopedia.com/definition/6743/dataflow>. [Accessed: 05-Jan-2018].
- [27] J. W. Arif Setyawan, "Sistem Informasi Penggajian Pegawai Kecamatan Geneng Kabupaten Ngawi Arif Setyawan," *J. Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 1, no. Laporan TA 2013, pp. 1–7, 2009.
- [28] A. I. of H. and Welfare, "National housing and homelessness data dictionary Version 1," Canberra,

- 2013.
- [29] I. Electrotechnical, “Part 3: Registry metamodel and basic attributes,” in *Internacional ISO / IEC 11179*, vol. 2nd Editio, 2003.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## BIODATA PENULIS



Penulis bernama lengkap Mutiara Ratna Shafura Sudrajad, lahir di Malang pada tanggal 18 Januari 1996. Merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Penulis telah menempuh beberapa pendidikan formal yaitu: SD Negeri Tunjungsekar 1, SMP Negeri 5 Malang, dan SMA Negeri 4 Malang.

Pada tahun 2014 pasca kelulusan SMA, penulis melanjutkan pendidikan dengan jalur SNMPTN di Jurusan Sistem Informasi FTIK – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP 5214100063. Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti berbagai kegiatan kemahasiswaan diantaranya beberapa kepanitiaan seperti Information System Expo tahun 2015. Penulis memiliki pengalaman organisasi menjadi staf Information Media Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi ITS pada tahun kedua, kemudian menjadi staf ahli di bidang yang sama pada tahun ketiga. Penulis juga aktif dalam UKM Paduan Suara Mahasiswa ITS.

Penulis memiliki ketertarikan di bidang Manajemen Sistem Informasi (MSI), sehingga memilih topik perancangan sebagai tugas akhir. Penulis dapat dihubungi melalui *email* di [mutiarashafura@gmail.com](mailto:mutiarashafura@gmail.com).

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN A

Lampiran A berisi detail Protokol Wawancara dan hasil wawancara bersama narasumber.

**Tabel A.1. Protokol Wawancara 1**

(Sumber: Penulis)

<b>PROTOKOL WAWANCARA 1</b>		
<b>1. Keterangan Pelaksanaan Wawancara</b>		
Topik	:	Pertanyaan umum mengenai struktur organisasi dan tupoksi bagian kepegawaian yang berhubungan dengan proses PAK dan proses bisnis proses PAK di ITS
Tujuan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui struktur organisasi dan tupoksi bagian kepegawaian.</li> <li>• Mengetahui kondisi kekinian mengenai proses penilaian angka kredit kenaikan jabatan fungsional dan kenaikan pangkat bagi dosen di lingkungan ITS</li> <li>• Mengetahui formulir apa saja yang digunakan dalam proses PAK dan cara pengisiannya</li> </ul>
Interviewer	:	Mutiara
Hari, Tanggal	:	Selasa, 15 Mei 2018
Waktu	:	14.00-15.30 WIB
Lokasi	:	Kepegawaian ITS
Narasumber	:	Bapak Aris Kepegawaian
Jabatan	:	Kasubag Mutasi dan Promosi Dosen
<b>2. Daftar Pertanyaan Wawancara</b>		
<b>Data yang dibutuhkan</b>	<b>No</b>	<b>Uraian</b>
Struktur organisasi bagian kepegawaian	1	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana struktur organisasi bagian kepegawaian?
		<b>Jawaban:</b>

PROTOKOL WAWANCARA 1		
		<pre> graph TD     KBUM[Kepala Biro Umum] --&gt; KBK[Kepala Bagian Kepegawaian]     KBUM --&gt; KBUTK[Kepala Bagian Tata Usaha dan Kearsipan]     KBK --&gt; KMPD[Kasubagian Mutasi dan Promosi Dosen]     KBK --&gt; KMPTK[Kasubagian Mutasi dan Promosi Tenaga Kependidikan]     KBUTK --&gt; KKTU[Kasubagian Tata Usaha]     KBUTK --&gt; KK[Kasubagian Kearsipan]           </pre>
Tupoksi bagian kepegawaian	2	<b>Pertanyaan:</b> Apa tugas pokok dan fungsi bagian kepegawaian terkait dengan proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Sesuai Rintu ITS.
	3	<b>Pertanyaan:</b> Bagaimana pembagian kerja pada bagian kepegawaian terkait dengan proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Kepegawaian terdiri dari 19 orang, yang memproses angka kredit ada 4 orang dan satu kasubag. Pembagian kerja dari 4 orang tersebut satu orang menyiapkan bahan rapat, satu orang mengecek penilaian angka kredit, satu orang bagian surat menyurat dan yang terakhir serabutan.
Aktor yang terlibat pada proses PAK di ITS	4	<b>Pertanyaan:</b> Siapa saja pihak yang terlibat dalam proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Sesuai dengan pedoman PAK di lingkungan ITS, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dosen</li> <li>– Petugas AK Departemen</li> <li>– Ketua Departemen</li> <li>– Dekan</li> </ul>

PROTOKOL WAWANCARA 1		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Petugas Dan Tim Ak Fakultas</li> <li>– Komisi Pertimbangan Fakultas (Kpf)</li> <li>– Karo. Umum &amp; Kabag. Kepegawaian</li> <li>– WR III &amp; Tim AK ITS</li> <li>– Rapim ITS (yang terdiri dari Rektor dan para WR)</li> <li>– Senat Akademik</li> <li>– Dewan Profesor</li> <li>– Rektor</li> </ul>
Peraturan mengenai kenaikan pangkat di ITS	5	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa peraturan yang mengatur tentang PAK di ITS?</p>
		<p><b>Jawaban:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Permenpan No. 17 tahun 2013 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya sebagaimana telah diubah dalam Permenpan No. 46 tahun 2013</li> <li>– Peraturan Bersama Mendikbud dan Kepala BKN no. 004/VIII/PB/2014 dan no. 24 Tahun 2014 tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya</li> <li>– Permendikbud no. 92 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penilaian Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen</li> <li>– Pedoman Operasional Penilaian AK Dirjen Dikti Tahun 2014</li> </ul> <p>Semua itu digabung dijadikan pedoman PAK ITS yang sudah saya berikan kemarin.</p>
Proses bisnis PAK di ITS	6	<p><b>Pertanyaan:</b> Tolong jelaskan proses bisnis yang terjadi pada proses PAK di ITS?</p>
		<p><b>Jawaban:</b> Sesuai diagram alir di buku pedoman PAK di lingkungan ITS.</p>
	7	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa luaran dari masing-masing aktivitas pada proses PAK? (melakukan konfirmasi</p>



PROTOKOL WAWANCARA 1		
		berdasarkan diagram alir yang ada pada pedoman PAK ITS)
		<b>Jawaban:</b> Sesuai diagram alir di buku pedoman PAK di lingkungan ITS.
	8	<b>Pertanyaan:</b> Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing aktivitas pada proses tersebut?
		<b>Jawaban:</b> Tergantung masing-masing dosen. Kalau proses di ITS, biasanya dilakukan penjadwalan untuk rapat rutin dua minggu sekali, jika tidak sibuk.
	9	<b>Pertanyaan:</b> Apa masalah yang sering terjadi pada proses PAK di ITS?
		<b>Jawaban:</b> Biasanya dosen kurang mengumpulkan bukti dokumen karya ilmiah. Di formulir ditulis dua, tapi yang dikumpulkan hanya satu.
Persyaratan pengusulan kenaikan pangkat di ITS	10	<b>Pertanyaan:</b> Apa persyaratan yang harus dipenuhi oleh dosen apabila ingin mengajukan kenaikan pangkat?
		<b>Jawaban:</b> Memenuhi nilai KUM. Atau bisa dilihat di PPT sosialisasi operasional PAK dosen di lingkungan ITS yang menyebutkan: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jumlah angka kredit kumulatif minimal yang harus dipenuhi oleh setiap dosen untuk dapat diangkat dalam jabatan akademik adalah paling sedikit 90% angka kredit berasal dari unsur utama, tidak termasuk pendidikan sekolah yang memperoleh ijazah/gelar serta Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) prajabatan.</li> </ul>

PROTOKOL WAWANCARA 1		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kelebihan angka kredit yang diperoleh pada kenaikan jabatan dan/atau kenaikan pangkat terakhir yang dapat dipergunakan untuk kenaikan jabatan dan/atau pangkat berikutnya hanya dari unsur penelitian.</li> <li>– Kelebihan angka kredit pada unsur penelitian dapat dipergunakan paling banyak 80% dari kebutuhan minimal unsur penelitian untuk kenaikan jabatan akademik/pangkat berikutnya.</li> <li>– Kelebihan angka kredit pada unsur penelitian yang diperoleh pada kenaikan jabatan dan/atau kenaikan pangkat terakhir dapat dipergunakan untuk kenaikan jabatan dan/atau pangkat berikutnya jika kebutuhan minimal angka kredit unsur penelitian pada saat diusulkan sudah terpenuhi.</li> </ul>
Pengarsipan dan data PAK di ITS	11	<b>Pertanyaan:</b> Apa tindakan kepegawaian terhadap data yang diperoleh? Dan bagaimana data itu disimpan? (manual /elektronik /keduanya)
		<b>Jawaban:</b> Disimpan dalam bentuk digital ke server. Sedangkan hardcopynya dikembalikan ke fakultas masing-masing.
	12	<b>Pertanyaan:</b> Untuk apa dan kepada siapa data tersebut di arsipkan?
		<b>Jawaban:</b> Sebagai arsip kepegawaian, karena kepegawaian akan mengurus seluruh nip dosen sampai nip dosen tersebut hilang (pension/meninggal). Yang disimpan adalah SK pegawai.
	13	<b>Pertanyaan:</b> Apakah ada media yang membantu kepegawaian dalam proses PAK?

PROTOKOL WAWANCARA 1		
		<p><b>Jawaban:</b> Prosesnya masih manual, tapi ada fitur PAK di SIMPEG dosen yang membantu di tahap mengumpulkan karya ilmiah. Kita jadi hanya tinggal <i>copy-paste</i> alamat url dari karya ilmiahnya jika butuh dikirim ke kementerian.</p>
	14	<p><b>Pertanyaan:</b> Berdasarkan data yang ada saat ini, apakah sudah memenuhi kebutuhan?</p>
		<p><b>Jawaban:</b> Untuk kebutuhan sehari-hari, sudah cukup.</p>
	15	<p><b>Pertanyaan:</b> Jika diperlukan perubahan, data apa saja yang dibutuhkan?</p>
		<p><b>Jawaban:</b> Inginnya proses PAK dilakukan secara digital, tapi belum semua bisa tercover karena masih ada kesalahan pada rumus penghitungan angka kredit di sistemnya. Kemudian, lebih pada kestabilan dosen yang berangkat tugas belajar agar setelah melakukan tugas segera melapor sehingga datanya terupdate.</p>
Formulir isian pada proses PAK di ITS	16	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa saja formulir yang perlu diisi untuk proses PAK?</p>
		<p><b>Jawaban:</b> Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Resume Usul Penetapan Angka Kredit</li> <li>– Form Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran</li> <li>– Form Daftar Kegiatan Penelitian</li> <li>– Form Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat</li> <li>– Form Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi</li> </ul>

PROTOKOL WAWANCARA 1		
		<p>– Penetapan Angka Kredit</p> <p>Hasil penilaian sejawat (peer review)</p> <p>Surat pernyataan bebas plagiasi dari P2HKI</p>
Pengisian formulir PAK yang sesuai	17	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Bagaimana cara mengisi masing-masing dari form tersebut?</p> <p>(minta contoh isian masing-masing formulir)</p>
		<p><b>Jawaban:</b></p> <p>(Mendapatkan contoh isian DUPAK, formulir penilaian sejawat, dan contoh surat keterangan bebas plagiasi)</p>
	18	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Siapa yang mengisi masing-masing formulir tersebut?</p>
		<p><b>Jawaban:</b></p> <p>Formulir DUPAK diisi dosen atau bisa petugas di jurusan. Peer review diisi oleh reviewer. Surat bebas plagiasi diterima dari P2HKI.</p>
	19	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Lalu formulir tersebut diberikan kepada siapa bila proses selesai?</p>
		<p><b>Jawaban:</b></p> <p>Usulan dari dosen yang sudah selesai akan dikembalikan ke fakultas. Di kepegawaian bukti-bukti tersebut akan diarsipkan dalam bentuk file, kemudian disimpan di server.</p>
	20	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Apa kesalahan yang biasa terjadi pada formulir tersebut?</p>
		<p><b>Jawaban:</b></p> <p>Kesalahan biasanya terjadi kalau bukti fisik kurang, maka berkasnya dikembalikan untuk dilengkapi. Atau saat penilaian karya ilmiah, ternyata angka kreditnya nggak sampai, maka dosen harus nambah bukti kegiatan lagi.</p>

**Tabel A.2. Protokol Wawancara 2**  
(Sumber: Penulis)

<b>PROTOKOL WAWANCARA 2</b>		
<b>1. Keterangan Pelaksanaan Wawancara</b>		
Topik	:	Proses PAK di jurusan
Tujuan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui alur proses bisnis PAK di jurusan/departemen</li> <li>• Mengetahui aktor yang terlibat pada proses PAK di jurusan/departemen</li> </ul>
Interviewer	:	Mutiara
Hari, Tanggal	:	Jumat, 18 Mei 2018
Waktu	:	10.00 – 10. 45 WIB
Lokasi	:	Departemen Sistem Informasi
Narasumber	:	Arokhi Widya Rozaki
Jabatan	:	Kemahasiswaan dan Alumni Departemen Sistem Informasi
<b>2. Daftar Pertanyaan Wawancara</b>		
<b>Data yang dibutuhkan</b>	<b>No</b>	<b>Uraian</b>
Aktor yang terlibat pada proses PAK di jurusan/departemen	1	<b>Pertanyaan:</b> Siapa yang bertanggung jawab mengenai proses PAK di departemen?
		<b>Jawaban:</b> Saya. Ada 1 orang per departemen yang bertanggung jawab.
	2	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja (tupoksi) yang dilakukan oleh pihak tersebut?
		<b>Jawaban:</b> Tupoksi Bagian Kemahasiswaan dan Alumni Departemen Sistem Informasi.
Alur proses PAK di jurusan/departemen	3	<b>Pertanyaan:</b> Tolong jelaskan bagaimana proses PAK di departemen?
		<b>Jawaban:</b> Sesuai dengan diagram alir di pedoman pedoman PAK ITS pada bagian Dosen,

## PROTOKOL WAWANCARA 2

		<p>Petugas AK Departemen dan Ketua Departemen.</p> <p>Dosen mengumpulkan karya ilmiah ke jurusan, kemudian saya meneruskan ke p2hki dengan surat pengantar. Setelah dapat balasan, diupload di software iThenticate, ketika hki sudah memberi izin reduksi, saya proses reduksi. Tujuan reduksi untuk mengecilkan tingkat plagiarisme.</p> <p>Setelah reduksi, saya laporkan ke hki, kemudian hki akan menerbitkan surat. Surat itu akan dilampirkan Bersama berkas lain ke fakultas. Dari departemen sampai situ saja.</p> <p>Untuk surat pengantar, saya yang memproses tapi minta bantuan bagian persuratan untuk memproses nomor surat, dll.</p>
	4	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Apa luaran dari aktivitas yang ada pada proses PAK di jurusan? (melakukan konfirmasi berdasarkan diagram alir yang ada pada pedoman PAK ITS)</p> <p><b>Jawaban:</b></p> <p>Form DUPAK yang dibuat dosen, surat pernyataan keabsahan karya ilmiah dari P2Hki, dokumen pendukung, hardcopy karya ilmiah, surat pengantar kepada fakultas.</p>
Formulir isian pada proses PAK di ITS	5	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Apa saja formulir yang perlu diisi untuk proses PAK di departemen?</p> <p><b>Jawaban:</b></p> <p>Hasil pemeriksaan dengan software iThenticate, Surat pengantar pada P2Hki, DUPAK.</p>
Pengisian formulir PAK yang sesuai	6	<p><b>Pertanyaan:</b></p> <p>Siapa yang mengisi dan bagaimana cara mengisi formulir tersebut?</p>

PROTOKOL WAWANCARA 2		
		<b>Jawaban:</b> Dosen mengisi secara pribadi untuk meminimalisir kesalahan.
	7	<b>Pertanyaan:</b> Kepada siapa formulir tersebut selanjutnya diberikan?
		<b>Jawaban:</b> Semua formulir diserahkan kepada fakultas untuk selanjutnya diproses di sana.
	8	<b>Pertanyaan:</b> Apa kesalahan yang biasa terjadi pada formulir tersebut?
		<b>Jawaban:</b> Biasanya pihak fakultas akan menghubungi apabila ada karya ilmiah yang belum terkumpul.
	9	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja media yang digunakan untuk membantu proses PAK di departemen?
		<b>Jawaban:</b> Ada dua macam. Softcopy dimasukkan ke e-perkantoran yang disimpan di DPTSI. Hardcopy disimpan di jurusan.

Tabel A.3. Protokol Wawancara 3

(Sumber: Penulis)

PROTOKOL WAWANCARA 3		
1. Keterangan Pelaksanaan Wawancara		
Topik	:	Proses PAK di Fakultas
Tujuan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui alur proses bisnis PAK di fakultas</li> <li>• Mengetahui aktor yang terlibat pada proses PAK di fakultas</li> </ul>
Interviewer	:	Mutiara
Hari, Tanggal	:	Jumat, 18 Mei 2018
Waktu	:	14.15 – 15.00 WIB
Lokasi	:	FTIK, Rektorat ITS
Narasumber	:	Herlin Prihartati

PROTOKOL WAWANCARA 3		
Jabatan	:	Kepegawaian FTIK
2. Daftar Pertanyaan Wawancara		
Data yang dibutuhkan	No	Uraian
Aktor yang terlibat pada proses PAK di fakultas	1	<p><b>Pertanyaan:</b> Siapa yang bertanggung jawab mengenai proses PAK di fakultas?</p> <p><b>Jawaban:</b> Saya sendiri.</p>
	2	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa saja (tupoksi) yang dilakukan oleh pihak tersebut?</p> <p><b>Jawaban:</b> Sesuai Rintu Kepegawaian FTIK ITS.</p>
	3	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa fungsi dari KPF (Komisi Pertimbangan Fakultas), dan siapa saja anggotanya?</p> <p><b>Jawaban:</b> Komisi Pertimbangan Fakultas dipilih berdasarkan keputusan dekan dan wakil dekan. KPF untuk mempertimbangkan apakah dosen layak untuk naik pangkat. Biasanya kalau baru (dari yang belum berpangkat) dan dianggap belum layak, diberi harus dibina. Dibina seperti diberi tugas tambahan tersebut terserah dari tim KPF.</p>
	4	<p><b>Pertanyaan:</b> Apakah peer review di fakultas dilakukan oleh KPF?</p> <p><b>Jawaban:</b> Beda, kalau peer review yang melakukan adalah tim reviewer. Tim reviewer dipilih berdasarkan keputusan dekan dan wakil dekan. Peer reviewer ditentukan oleh Bu Erma (Wakil Dekan) langsung lewat sistem, kalau dulu memang minta bantuan saya untuk menghubungi peer reviewer, tapi sekarang sudah otomatis lewat sistem.</p>



PROTOKOL WAWANCARA 3		
Alur proses PAK di jurusan/ fakultas	5	<p><b>Pertanyaan:</b> Tolong jelaskan bagaimana proses PAK di fakultas?</p> <p><b>Jawaban:</b> Sudah sesuai dengan alur di pedoman PAK ITS, tapi fungsi dekan di aktivitas menugaskan tim penilai AK dan memproses penilaian publikasi ilmiah dilakukan oleh wakil dekan. Angka kumulatif di DUPAK dapatnya dari jurusan, kemudian diberikan ke fakultas. Saya yang bertugas memeriksa dan merekap. Selanjutnya publikasi yang dikumpulkan akan dinilai oleh peer reviewer, setelah selesai saya yang merekap nilai dari peer reviewer. Biasanya total nilai yang dari jurusan akan berubah. Nilai itu akan bisa berubah lagi saat di review oleh tim AK di fakultas. Tim AK di fakultas menilai seluruh nilai dosen (kum a, kum b, kum c, dll) yaitu Pendidikan, penelitian, pengabdian sama penunjang. Nanti setelah di ITS, kadang berubah lagi. Tapi akhirnya nilai yang dipakai ya yang dari ITS.</p>
	6	<p><b>Pertanyaan:</b> Apa luaran dari aktivitas yang ada pada proses PAK di fakultas? (melakukan konfirmasi berdasarkan diagram alir yang ada pada pedoman PAK ITS)</p> <p><b>Jawaban:</b> DUPAK, Hasil penilaian tim reviewer (proses peer review), bukti pendukung seperti SK dan dokumen publikasi, surat pengantar kepada WR III.</p>
	7	<p><b>Pertanyaan:</b> Bagaimana proses peer review dilaksanakan?</p> <p><b>Jawaban:</b></p>


PROTOKOL WAWANCARA 3		
		Peer review proses menilai karya ilmiah dilakukan oleh tim peer review yang ditunjuk langsung oleh wakil dekan dari sistem (integra).
Formulir isian pada proses PAK di ITS	8	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja formulir yang perlu diisi untuk proses PAK di fakultas?
		<b>Jawaban:</b> DUPAK dari jurusan saya hitung lagi, formulir peer review publikasi ilmiah.
Pengisian formulir PAK yang sesuai	9	<b>Pertanyaan:</b> Siapa yang mengisi dan bagaimana cara mengisi formulir tersebut?
		<b>Jawaban:</b> Jurusan yang mengisi. Kalau peer review, anggota tim reviewer.
	10	<b>Pertanyaan:</b> Kepada siapa formulir tersebut selanjutnya diberikan?
		<b>Jawaban:</b> Semua formulir diserahkan langsung kepada kepegawaian ITS.
	11	<b>Pertanyaan:</b> Apa kesalahan yang biasa terjadi pada formulir tersebut?
		<b>Jawaban:</b> Biasanya kelebihan saat menjadi dosen penguji/pembimbing, satu semester dibatasi 8 tapi diisi 10 atau lebih. Tapi kesalahan tersebut langsung saya benarkan. Ada juga yang nilai pembimbing dimasukkan ke nilai penguji juga (double). Kesalahan lain sama dengan yang tadi, padahal di pedoman sudah ada batasnya, kadang dosen masih tidak tahu.
	12	<b>Pertanyaan:</b> Apa saja media yang digunakan untuk membantu proses PAK di fakultas?
		<b>Jawaban:</b>

PROTOKOL WAWANCARA 3		
		Semuanya dilakukan dengan hardcopy.


## LAMPIRAN B

Lampiran B berisi bukti-bukti yang didapatkan pada saat melakukan penggalian kondisi eksisting, baik dengan metode wawancara atau studi dokumen. Bukti-bukti tersebut diantaranya lampiran RINTU ITS, contoh Form DUPAK, form penilaian sejawat dan form lainnya.

- **Form DUPAK**

 <b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> KAMPUS ITS SUKOLILO - SURABAYA 60111 Telepon : (031) 5994251, 5947274, 5947264 Faksimile : (031) 5947845, 5923465											
<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER</b> <b>RESUME USUL PENETAPAN ANGKA KREDIT</b> <b>JABATAN TENAGA PENGAJAR PERGURUAN TINGGI</b>											
<b>I</b>	<b>KETERANGAN PERORANGAN</b>										
1	N a m a		:								
2	N I P / NIDN		:								
3	N I P / No. Seri KARPEG / NIDN		:								
4	Tempat dan tanggal lahir		:								
5	Pangkat dan Gol. Ruang / t.m.t.		:								
6	Jabatan Tenaga Pengajar / t.m.t.		:								
7	Departemen		:								
8	Diusulkan menjadi / t.m.t.		:								
<b>II</b>	<b>BIDANG KEGIATAN YANG DINILAI</b>										
	<b>- A -</b>		<b>- B -</b>		<b>- C -</b>		<b>- D -</b>		<b>J U M L A H</b>		
	PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN		KARYA ILMIAH		PENGABDIAN PADA MASYARAKAT		PENUNJANG TRI - DHARMA P. TINGGI				
	USUL	PANITIA	USUL	PANITIA	USUL	PANITIA	USUL	PANITIA	USUL	PANITIA	
Jumlah usul Angka Kredit	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		
Batasan A.K	$22.5 \leq$		$17.5 \leq$		$5 \geq$		$5 \geq$		$50 \leq$		
Jurnal ilmiah	Internasional		Terakreditasi		Tak-terakreditasi		Keterangan : Menggunakan Ijasah S2				
(sebagai penulis pertama)	0 tulisan		0 tulisan		1 tulisan						
(sebagai penulis anggota)	0 tulisan		0 tulisan		0 tulisan						

**Gambar B.1. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit  
(DUPAK) - Resume**


**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
 Gedung ITS STOKLOLO SURABAYA 60131  
 Telpom : (031) 8474261, 8474274, 8474264 Faxkomdi : (031) 8474268, 8474269

---

**DAFTAR USUL PENETAPAN ANGKA KREDIT**  
**JABATAN FUNGSIONAL DOSEN**

TANGGAL PENULISAN : TGL ..... S.D. TGL .....

KETERANGAN PERORANGAN						
1	NAMA	:				
2	NO. KEMER	:				
3	NOMOR SERI KARTU PESAWAN	:				
4	TEMPAT DAN MINGGU LAHIR	:				
5	JENIS KELAMIN	:				
6	PENDIDIKAN TERTINGGI	:				
7	PANGKAT/LOKASI RUANG/T.U.T.	:				
8	JAWABAN / MENDIRIKAN / K	:				
9	FAKULTAS / DEPARTEMEN	:				
10	USAHA KERJA	:	1. JAWA	:		
		:	2. BARU	:		
11	LIBUR KEMER	:				

UNSUR YANG DILUAI							
No	UNSUR, SUB UNSUR DAN BUTIR KEGIATAN	ANGKA KREDIT MENURUT					
		LT.S SURABAYA			PAMTA PENILAI		
		100%	75%	50%	100%	75%	50%
		1	4	5	6	7	8
<b>I. PENDIDIKAN</b>							
A	Pendidikan formal						
	1. Doktor (S3)						
	2. Magister (S2)						
B	Pendidikan dan pelatihan / keprofesian						
	Pendidikan dan Pelatihan Profesi/Asosiasi / Golongan II						
<b>J U M L A H</b>							
<b>II. PELAKSANAAN PENDIDIKAN</b>							
A	Melaksanakan pelaksanaan tutorial dan membimbing mengajar serta menyelenggarakan pendidikan di laboratorium, praktik lapangan, bengkel studio/ laboratorium teknologi pengajaran dan penelitian						
B	Membimbing seminar mahasiswa						
C	Membimbing Kuliah Kerja Nyata (KKN), Prakerja Kerja Nyata (PKN), Prakerja Kerja Lapangan (PKL)						
D	Membimbing dan/atau membimbing dalam melaksanakan bimbingan skripsi/tesis/dissertasi						
E	Bertugas sebagai dosen/pada Ujian Akhir						
F	Membina kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan kemahasiswaan						
G	Mengembangkan program studi						
H	Mengembangkan bahan pengajaran						

**Gambar B.2. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit  
(DUPAK) – Bagian 1**

I	Memeriksa kegiatan mahasiswa di bidang akademik dan kemahasiswaan				
G	Mengembangkan program studi				
F	Mengembangkan bahan pengajaran				
I	Menyampaikan hasil ilmiah				
J	Mendukung jabatan pimpinan perguruan tinggi				
K	Membimbing dosen yang lebih rendah jabatan fungsionalnya				
L	Melaksanakan kegiatan pelayanan dan pengembangan akademik dosen				
M	Mendukung kegiatan pengembangan dan untuk meningkatkan kompetensi				
<b>J U M L A H</b>					
<b>II. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>					
A	Menghasilkan Karya Ilmiah				
B	Menyempurnakan / membuat buku ilmiah				
C	Mengedit / menyunting karya ilmiah				
D	Membuat rancangan dan karya teknologi yang diaplikasikan				
E	Membuat rancangan dan karya teknologi, rancangan dan karya seni monumental/ karya patung / karya sastra				
<b>J U M L A H</b>					
<b>III. MELAKSANAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</b>					
A	Mendukung adanya pemerataan pada lembaga pemerintahan / pejabat negara yang harus dibebaskan dari jabatan tetap / tetap				
B	Melaksanakan pengembangan hasil penelitian dan penelitian yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat				
C	Membenahi / meningkatkan / penanaman / beasiswa pada masyarakat				
D	Membina pelayanan kepada masyarakat atau kegiatan lain yang menunjang pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pembangunan				
E	Membuat menulis karya penelitian pada masyarakat yang akan dibuktikan				
<b>J U M L A H</b>					
<b>IV. PENUNJANG TUGAS DOSEN</b>					
A	Mewakil anggota dalam badan Panitia / Badan pada Perguruan Tinggi				
B	Mewakil anggota Panitia / Badan pada Lembaga / Organisasi				
C	Mewakil anggota Organisasi Profesi				
D	Mewakil Perguruan Tinggi / Lembaga Pemerintah dalam badan / lembaga / lembaga				
E	Mewakil anggota delegasi nasional ke Pertemuan Internasional				
F	Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah				
G	Mendapat karya / karya / karya				
H	Menulis buku pelajaran SLTA ke bawah yang diterbitkan dan diterbitkan secara Nasional				
I	Mempunyai prestasi di bidang olah raga / Humaniora				
J	Koanggotaan dalam sim / pameran / pameran akademik / pameran				
<b>J U M L A H</b>					
<b>J U M L A H UNSUR UTAMA &amp; UNSUR PENUNJANG</b>					

**Gambar B.3. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Bagian 2**

**SURAT PERNYATAAN  
MELAKSANAKAN PENDIDIKAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : .....  
 NIP : .....  
 Pangkat/golongan : .....  
 ruang/TMT : .....  
 Jabatan : .....  
 Unit Kerja : .....

Menyatakan bahwa :

Nama : .....  
 NIP : .....  
 Pangkat/golongan : .....  
 ruang/TMT : .....  
 Jabatan : .....  
 Unit Kerja : .....

Telah melaksanakan pendidikan sebagai berikut :

No	Uraian Kegiatan	Tanggal	Satuan Hasil	Jumlah Volume Kegiatan	Angka Kredit	Jumlah Angka Kredit	Keterangan/ bukti fisik
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							
2.							
3.							
dst							

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....

Atasan Langsung

NIP

**Gambar B.4. Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat Pernyataan Melaksanakan Kegiatan (Pendidikan)**

● **Form Penilaian Sejawat**

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*  
KARYA ILMIAH : BUKU\***

Judul Buku : .....

Jumlah Penulis : ..... orang

Status Pengusul : penulis pertama/penulis ke .... \*\*

Identitas Buku : a. Nomor ISBN : .....  
b. Edisi : .....  
c. Tahun terbit : .....  
d. Penerbit : .....  
e. Jumlah halaman : .....

Kategori Publikasi Karya Ilmiah ☐ Buku Referensi .....  
Buku (beri ✓ pada kategori yang ☐ Buku Monograf .....  
tepat)

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Buku .....		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Referensi <input type="checkbox"/>	Monograf <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi buku (20%)			
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/buku (20%)			
<b>Total = (100%)</b>			
<b>Nilai Pengusul =</b>			

**Catatan Penilaian Buku oleh Reviewer:**

Tanggal, bulan , tahun...

Reviewer 1/2 \*\*

Tanda tangan .....

NIP .....

Unit kerja : .....

\* dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

\*\* coret yang tidak perlu

**Gambar B.5. Formulir Penilaian Sejawat - Buku**



**LEMBAR**  
**HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW**  
**KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH \***

Judul karya ilmiah (artikel) : \_\_\_\_\_  
 Jumlah Penulis : \_\_\_\_\_ orang  
 Nama & Status Penulis : \_\_\_\_\_ / penulis pertama  
 (beri V pada nama yang tepat) : \_\_\_\_\_ / penulis kedua  
 : \_\_\_\_\_ / penulis ketiga  
 : \_\_\_\_\_ / penulis keempat  
 : \_\_\_\_\_ / penulis kelima  
 : \_\_\_\_\_ / penulis korespondensi

Identitas Jurnal Ilmiah : a. Nama Jurnal : \_\_\_\_\_  
 b. Nomor ISSN : \_\_\_\_\_  
 c. Volume, nomor, bulan, tahun : \_\_\_\_\_  
 d. Penerbit : \_\_\_\_\_  
 e. Digital Object Identifier (DOI) artikel (jika ada) : \_\_\_\_\_  
 f. Alamat web Jurnal : \_\_\_\_\_

Kategori Publikasi Jurnal Ilmiah : ☐ Jurnal Ilmiah Internasional (Internasional bereputasi \*\*  
 (beri V pada kategori yang tepat) ☐ Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi  
☐ Jurnal Ilmiah Nasional

Kategori Indeks Jurnal Ilmiah : ☐ Tidak Terindeks  
 (beri V pada kategori yang tepat) ☐ Terindeks di Scimagojr/Thomson Reuter ISI knowledge \*\*  
 atau di DOAJ/CABI/Copernicus/...

Hasil Penilaian Peer Review :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional/internasional bereputasi ** <input checked="" type="checkbox"/>	Nasional Terakreditasi <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi artikel (10%)	4			3
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	12			10
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	12			9
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)	12			8
Total = (100%)	40			30
Nilai Pengusul =				30

Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :

Surabaya, tanggal bulan tahun  
 Reviewer 1/2 \*\*  
 ttd  
 Nama .....  
 NIP .....  
 Unit Kerja : ...

\*) d inisi oleh dua Reviewer secara terpisah  
 \*\*) com yang tidak perlu

Gambar B.6. Formulir Penilaian Sejawat – Jurnal Ilmiah

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU *PEER REVIEW*  
KARYA ILMIAH : *PROSIDING*\***

Judul karya ilmiah( paper) : .....

Jumlah Penulis : ..... orang

Status Pengusul : penulis pertama/penulis ke .... /penulis korespondensi \*\*

Identitas prosiding : a. Judul Prosiding : .....  
b. ISBN/ISSN : .....  
c. Tahun Terbit, Tempat Pelaksanaan : .....  
d. Penerbit/organiser : .....  
e. Alamat repository PT/web prosiding: .....  
f. Terindeks di (jika ada) : .....

Kategori Publikasi Makalah : ☐ *Prosiding Forum Ilmiah Internasional* .....  
(beri \* pada kategori yang tepat) ☐ *Prosiding Forum Ilmiah Nasional* .....

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal <i>Prosiding</i>		Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional <input type="checkbox"/>	Nasional <input type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi paper (10%)			
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/prosiding (30%)			
<b>Total = (100%)</b>			
<b>Nilai Pengusul =</b>			

**Catatan Penilaian paper oleh Reviewer:**

Tanggal, bulan, tahun...

Reviewer 1/2 \*\*

Tanda tangan .....

NIP .....

unit kerja : .....

\* dinilai oleh dua Reviewer secara terpisah

\*\* coret yang tidak perlu

**Gambar B.7. Formulir Penilaian Sejawat - Prosiding**

# • **Keterangan Surat Keabsahan Karya Ilmiah**

**SURAT PERNYATAAN  
KEABSAHAN KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : .....  
 NIP : .....  
 NIDN : .....  
 Tempat, tanggal lahir : .....  
 Pangkat, golongan ruang, TMT : .....  
 Jabatan, TMT : .....  
 Bidang Ilmu : .....  
 Jurusan/Program Studi : .....  
 Unit Kerja : Fakultas      atau      Jurusan      .....      pada  
 .....

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Ilmiah, seperti di bawah ini :

No.	Karya Ilmiah ( No urut sesuai dengan daftar DUPAK )	Judul	Nama Jurnal, volume, no, tahun terbit dan alamat laman karya ilmiah
1			
2			
3			
4			
5			

- Adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain dan saya ajukan sebagai bahan penilaian penetapan angka kredit dan kenaikan jabatan/pangkat<sup>9)</sup> ke .....
- Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....  
 Yang membuat pernyataan,

Meterai Rp. 6000,-

tanda tangan .....

Nama.....

NIP .....

**Gambar B.8. Formulir Keabsahan Karya Ilmiah**

- Surat Keputusan

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**  
**PENETAPAN ANGKA KREDIT JABATAN FUNGSIONAL DOSEN**  
**NOMOR** .....  
**Masa penilaian tanggal 1 November 2011 sampai dengan 31 Maret 2018**

I KETERANGAN PERORANGAN				
1	Nama			
2	NIP/NIDN			
3	Pangkat/golongan ruang/tmt			
4	Tempat, tanggal lahir			
5	Jenis Kelamin			
6	Pendidikan terakhir			
7	Jabatan akademik dosen/tmt			
8	Masa kerja golongan ruang	a. Lama		
		b. Baru		
9	Unit Kerja			
II PENETAPAN ANGKA KREDIT		Lama	Baru	Jumlah
1. Unsur Utama				
a. Pendidikan				
1. Mengikuti pendidikan sekolah dan memperoleh gelar/ijazah				
2. Diklat prajabatan				
b. Pelaksanaan Pendidikan				
c. Pelaksanaan Penelitian				
d. Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat				
Jumlah Unsur Utama				
2. Unsur Penunjang				
Penunjang tugas Dosen				
Jumlah Unsur Penunjang				
Jumlah Unsur Utama dan Unsur Penunjang				
III Dapat diangkat dalam jabatan akademik Lektor terhitung mulai tanggal 1 April 2018 dan dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Penata III/c.				

ASLI disampaikan dengan hormat kepada Kepala BKN

Ditetapkan : di Surabaya  
 Pada tanggal. 2 April 2018  
 a.n. Menteri Riset, Teknologi  
 dan Pendidikan Tinggi

Rector  
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
 Dr. Ir. Joni Hermana, M.Sc.ES., Ph.D.  
 NIDN 9600181988031002

Tembusan :

1. Kepala KPPN di Surabaya
2. Dekan Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan-ITS
3. Yang bersangkutan

**Gambar B.9. Lampiran Surat Keputusan Pangkat**

B-10

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN C

Lampiran C berisi detail observasi SI yang telah dilakukan. Sistem Informasi yang dimaksud adalah SI yang berhubungan dengan Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen di ITS.

**Tabel C.1. Observasi SIM Kepegawaian ITS**  
(Sumber: Penulis)

<b>OBSERVASI 1</b>		
Nama Sistem Informasi	:	SI Kepegawaian ITS
URL/Sumber	:	kepegawaian.its.ac.id
<b>Objek: Penilaian Angka Kredit Dosen</b>		

<b>Data yang Didapat</b>	<b>Elemen SIM</b>	<b>Kode</b>	<b>Sumber</b>
Upload Data Paten	Judul paten	SIM 1 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	No. Pendaftaran paten	SIM 1 - 2	
	Tgl. Pendaftaran	SIM 1 - 3	
	Tingkat	SIM 1 - 4	
	Keterangan	SIM 1 - 5	
	Unggah bukti pendaftaran	SIM 1 - 6	
	Unggah sertifikat	SIM 1 - 7	
	Aturan	SIM 1 - 8	
	Nama inventor dosen its	SIM 1 - 9	
	Nama inventor non simpeg	SIM 1 - 10	
	Nip	SIM 1 - 11	
	Nama penulis	SIM 1 - 12	
	Peran	SIM 1 - 13	
	urutan	SIM 1 - 14	
Upload data buku	Judul Buku	SIM 2 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	Tahun Terbit	SIM 2 - 2	
	Jumlah halaman	SIM 2 - 3	
	Edisi/Nomor	SIM 2 - 4	
	Penerbit	SIM 2 - 5	
	ISBN	SIM 2 - 6	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	Kota tempat diterbitkan	SIM 2 - 7	
	Kata kunci	SIM 2 - 8	
	Catatan	SIM 2 - 9	
	Jenis Buku	SIM 2 - 10	
	Aturan	SIM 2 - 11	
	Unggah Buku	SIM 2 - 12	
	Unggah Cover	SIM 2 - 13	
	Unggah Halaman Pertama Nama Penulis	SIM 2 - 14	
	Nama Penulis	SIM 2 - 15	
	Nip	SIM 2 - 16	
	Nama penulis peran	SIM 2 - 17	
	urutan	SIM 2 - 18	
Upload Data jurnal	judul artikel	SIM 3 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	nama jurnal	SIM 3 - 2	
	volume	SIM 3 - 3	
	tahun terbit	SIM 3 - 4	
	edisi	SIM 3 - 5	
	nomor	SIM 3 - 6	
	halaman	SIM 3 - 7	
	bulan	SIM 3 - 8	
	issn	SIM 3 - 9	
	digital object Identifier (DOI)	SIM 3 - 10	
	penerbit	SIM 3 - 11	
	kata kunci	SIM 3 - 12	
	faktor dampak isi web of science Thomson Reuter	SIM 3 - 13	
	faktor dampak scimago jurnal	SIM 3 - 14	
	abstrak	SIM 3 - 15	
	jenis jurnal	SIM 3 - 16	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	tanggal berakhir akreditasi	SIM 3 - 17	
	bahasa penulisan	SIM 3 - 18	
	aturan	SIM 3 - 19	
	url artikel	SIM 3 - 20	
	jurnal unggah	SIM 3 - 21	
	artikel unggah	SIM 3 - 22	
	cover unggah	SIM 3 - 23	
	daftar isi unggah	SIM 3 - 24	
	dewan redaksi	SIM 3 - 25	
	Nama penulis (dosen ITS)	SIM 3 - 26	
	Nama penulis (non dosen ITS)	SIM 3 - 27	
	NIP	SIM 3 - 28	
	Nama penulis	SIM 3 - 29	
	peran	SIM 3 - 30	
	urutan	SIM 3 - 31	
Upload data seminar	judul makalah/poster	SIM 4 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	nama seminar	SIM 4 - 2	
	tahun penyelenggaraan	SIM 4 - 3	
	bulan	SIM 4 - 4	
	tahun terbit prosiding	SIM 4 - 5	
	jenis seminar/poster	SIM 4 - 6	
	aturan	SIM 4 - 7	
	issn	SIM 4 - 8	
	isbn	SIM 4 - 9	
	halaman	SIM 4 - 10	
	penyelenggara	SIM 4 - 11	
	lokasi	SIM 4 - 12	
	digital object identifier (DOI)	SIM 4 - 13	



Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	kata kunci	SIM 4 - 14	
	abstrak	SIM 4 - 15	
	catatan	SIM 4 - 16	
	url makalah	SIM 4 - 17	
	unggah makalah	SIM 4 - 18	
	data dukung SK	SIM 4 - 19	
	unggah cover	SIM 4 - 20	
	unggah daftar isi	SIM 4 - 21	
	unggah sertifikat	SIM 4 - 22	
	Nama penulis (dosen ITS)	SIM 4 - 23	
	Nama penulis (non simpeg)	SIM 4 - 24	
	NIP	SIM 4 - 25	
	Nama penulis	SIM 4 - 26	
	peran	SIM 4 - 27	
	urutan	SIM 4 - 28	
Upload data organisasi	nama organisasi	SIM 5 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	tgl. mulai	SIM 5 - 2	
	tempat	SIM 5 - 3	
	upload berkas	SIM 5 - 4	
	jabatan tanggal selesai	SIM 5 - 5	
	pimpinan	SIM 5 - 6	
	judul	SIM 6 - 1	
	nama karya	SIM 6 - 2	
	tahun terbit	SIM 6 - 3	
	jenis karya	SIM 6 - 4	
	aturan	SIM 6 - 5	
	lokasi terbit	SIM 6 - 6	
	kata kunci	SIM 6 - 7	
	abstrak	SIM 6 - 8	
	catatan	SIM 6 - 9	
	url makalah	SIM 6 - 10	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	unggah file pendukung	SIM 6 - 11	
	penulis koresponden (dosen its)	SIM 6 - 12	
	Nama penulis (dosen ITS)	SIM 6 - 13	
	Nama penulis (non simpeg)	SIM 6 - 14	
	NIP	SIM 6 - 15	
	Nama penulis	SIM 6 - 16	
	peran	SIM 6 - 17	
	urutan	SIM 6 - 18	
upload data tugas	bahasa	SIM 7 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	bidang ahli	SIM 7 - 2	
SK Data penelitian	judul penelitian	SIM 8 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	tahun penyelenggaraan	SIM 8 - 2	
	bulan	SIM 8 - 3	
	jenis penelitian	SIM 8 - 4	
	aturan	SIM 8 - 5	
	nomor SK penelitian	SIM 8 - 6	
	data pendukung	SIM 8 - 7	
	penulis koresponden dosen its	SIM 8 - 8	
	NIP	SIM 8 - 9	
	Nama	SIM 8 - 10	
	penulis	SIM 8 - 11	
	peran	SIM 8 - 12	
Data Publikasi Untuk Dinilai	Tahun terbit	SIM 9 - 1	Didapatkan dari menu Profil Dosen
	Jenis	SIM 9 - 2	
	Tahun	SIM 9 - 3	
	Publikasi	SIM 9 - 4	
	Judul	SIM 9 - 5	
	Koresponden	SIM 9 - 6	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	File	SIM 9 - 7	
	Status	SIM 9 - 8	
Capaian KUM	Keterangan perorangan	SIM 10 - 1	Didapatkan dari menu PAK di SIM Kepegawaian. Dalam bentuk Formulir adalah Resume DUPAK
	Nama	SIM 10 - 2	
	Nip	SIM 10 - 3	
	Unit kerja	SIM 10 - 4	
	Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 10 - 5	
	Jabatan Fungsional/TMT	SIM 10 - 6	
	Kum A (Pendidikan)	SIM 10 - 7	
	Kum B (Penelitian)	SIM 10 - 8	
	Kum C (Pengabdian masyarakat)	SIM 10 - 9	
	Kum D (Penunjang)	SIM 10 - 10	
	Sisa kredit periode sebelumnya	SIM 10 - 11	
	Jumlah	SIM 10 - 12	
Detail KUM Pengajuan Penilaian Angka Kredit	Keterangan perorangan	SIM 11 - 1	Didapatkan dari menu PAK di SIM Kepegawaian. Dalam bentuk formulir adalah Dokumen Pendukung
	Nama	SIM 11 - 2	
	Nip	SIM 11 - 3	
	Unit kerja	SIM 11 - 4	
	Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 11 - 5	
	Jabatan Fungsional/TMT	SIM 11 - 6	
	Uraian Kegiatan	SIM 11 - 7	
	Tempat Kegiatan	SIM 11 - 8	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	Waktu	SIM 11 - 9	
	nilai usulan	SIM 11 - 10	
	keterangan/bukti fisik	SIM 11 - 11	
Simulasi pengajuan angka kredit	Nama	SIM 12 - 1	Didapatkan dari menu PAK di SIM Kepegawaian. Dalam bentuk formulir adalah DUPAK
	Nip	SIM 12 - 2	
	Unit kerja	SIM 12 - 3	
	Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 12 - 4	
	Jabatan Fungsional/TMT	SIM 12 - 5	
	Tambah usulan	SIM 12 - 6	
	Jabatan yang dituju	SIM 12 - 7	
	ijazah yang diusulkan	SIM 12 - 8	
	tahun akademik	SIM 12 - 9	
	tanggal perhitungan	SIM 12 - 10	
	Nama bidang	SIM 12 - 11	
	kebutuhan	SIM 12 - 12	
	nilai usulan	SIM 12 - 13	
	siswa	SIM 12 - 14	
Pusat PHKI Form Penilaian Ithenticate	Judul Publikasi	SIM 13 - 1	Didapatkan dari panduan penilaian karya ilmiah dosen menu PHKI
	Nilai kesamaan ithenticate (0-100%)	SIM 13 - 2	
	Nilai Individu tertinggi (0-100%)	SIM 13 - 3	
	Upload file rincian kesamaan artikel	SIM 13 - 4	
	Periode	SIM 14 - 1	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
Daftar Jurnal/Publikasi Selesai Dinilai	Bulan	SIM 14 - 2	Didapatkan dari menu profil dosen setelah dosen mengupload publikasi ilmiah dan telah dinilai oleh reviewer
	Tahun	SIM 14 - 3	
	Tgl. Pengajuan	SIM 14 - 4	
	Judul Publikasi	SIM 14 - 5	
	Nama Publikasi	SIM 14 - 6	
	Nilai Kesamaan Ithenticate	SIM 14 - 7	
	Nilai Individu Tertinggi	SIM 14 - 8	
	File Skor	SIM 14 - 9	
	File Rincian Kesamaan Artikel	SIM 14 - 10	
Setting reviewer	Pilih reviewer 1	SIM 15 - 1	Didapatkan dari panduan penilaian karya ilmiah menu wakil dekan
	Departemen	SIM 15 - 2	
	Nama dosen	SIM 15 - 3	
	Pilih reviewer 2	SIM 15 - 4	
	Departemen	SIM 15 - 5	
Lembar penilaian sejawat	Nama dosen	SIM 15 - 6	Didapatkan dari panduan penilaian karya ilmiah menu reviewer publikasi ilmiah
	judul karya ilmiah	SIM 16 - 1	
	jumlah penulis	SIM 16 - 2	
	nama dan status penulis	SIM 16 - 3	
	nama jurnal	SIM 16 - 4	
	nomor ISSN	SIM 16 - 5	
	volume	SIM 16 - 6	
	Nomor	SIM 16 - 7	
	Bulan	SIM 16 - 8	
	Tahun	SIM 16 - 9	
	penerbit	SIM 16 - 10	
	DOI artikel (jika ada)	SIM 16 - 11	
	Alamat web jurnal	SIM 16 - 12	

Data yang Didapat	Elemen SIM	Kode	Sumber
	skor total kesamaan	SIM 16 - 13	
	file rincian	SIM 16 - 14	
	skor nilai individu	SIM 16 - 15	
	file journal	SIM 16 - 16	
	yang diajukan	SIM 16 - 17	
	kategori publikasi jurnal ilmiah	SIM 16 - 18	
	kategori indeks jurnal ilmiah	SIM 16 - 19	
	index lain-lain	SIM 16 - 20	
	Form penilai	SIM 16 - 21	
	aturan	SIM 16 - 22	
	komponen yang dinilai	SIM 16 - 23	
	nilai maksimal jurnal ilmiah	SIM 16 - 24	
	nilai akhir	SIM 16 - 25	
	catatan penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 26	
	tanggal penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 27	
	nama	SIM 16 - 28	
	nip	SIM 16 - 29	
	disetujui	SIM 16 - 30	

C-10

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN D

Lampiran D berisi detail dari tahap identifikasi aktivitas dan identifikasi data yang didapatkan dari output masing-masing aktivitas pada proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen. Lampiran ini sekaligus menjawab dua proses pada metodologi sesuai yang diterangkan pada Sub Bab 5.4.2 dan 5.4.3

**Tabel D.1. Identifikasi Aktivitas dan Data yang Diperoleh Pada Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS**

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Aktor	: Dosen			
Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy dilengkapi dengan surat keterangan hasil pemeriksaan duplikasi dari P2HKI		Mengumpulkan karya ilmiah dalam bentuk softcopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Karya ilmiah</li> <li>– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI</li> </ul>	Data Karya ilmiah : Buku
		Mengumpulkan hasil pemeriksaan duplikasi P2HKI		Data Karya ilmiah : Jurnal ilmiah
				Data Karya ilmiah : Prosiding
				Data surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
				Data Dosen
				Data Karya ilmiah : Buku



Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Mengunggah karya ilmiah ke simpeg	Mengunggah karya ilmiah ke kepegawaian.its.ac.id	– Karya ilmiah	Data Karya ilmiah : Jurnal ilmiah
			Data Karya ilmiah : Prosiding
Menyerahkan bukti kegiatan tridharma perguruan tinggi yang telah dikumpulkan (termasuk pernyataan keabsahan karya ilmiah)	Menyerahkan bukti melakukan kegiatan pendidikan dan pengajaran ke departemen	– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
	Menyerahkan bukti penelitian ke departemen		Data Daftar Kegiatan Penelitian
	Menyerahkan bukti pengabdian masyarakat ke departemen		Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Dosen
Memeriksa DUPAK	Memeriksa DUPAK	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			<b>Aktor : Petugas AK Departemen</b>
Mengisi dan mencetak DUPAK dosen yang diusulkan sesuai dengan bukti yang diberikan	Mengisi DUPAK dosen sesuai bukti yang diberikan	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Mencetak DUPAK		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		– Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
Memperbaiki DUPAK sesuai koreksi dosen pengusul	Memperbaiki DUPAK	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran,	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
Menyerahkan DUPAK dan bukti pendukung (dokumen)	Menyerahkan DUPAK ke fakultas	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Menyerahkan bukti melakukan kegiatan pendidikan dan pengajaran ke fakultas		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
	Menyerahkan bukti penelitian ke fakultas		Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
	Menyerahkan bukti pengabdian masyarakat ke fakultas		Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Memperbaiki dan/ atau melengkapi bukti kegiatan sesuai dengan hasil review Tim PAK	Memperbaiki DUPAK	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi) Hasil penilaian peer review	Data Dosen
	Melengkapi bukti kegiatan		Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
	Menyerahkan DUPAK ke fakultas		Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI			
Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku			

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Memperbaiki dan/atau melengkapi bukti kegiatan sesuai dengan hasil pemberian pertimbangan KPF (dengan melibatkan dosen yang diusulkan)	Memperbaiki DUPAK	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi) Hasil penilaian peer review	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Melengkapi bukti kegiatan		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
	Menyerahkan DUPAK ke fakultas		Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI

Aktivitas			Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Aktor	:	Ketua Departemen			
Menandatangani bukti kegiatan dalam DUPAK			-	– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
					Data Daftar Kegiatan Penelitian
					Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
					Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
					Data Dosen
Membuat surat pengantar kepada Dekan			Membuat surat pengantar pada dekan	– Surat pengantar ke fakultas	Data Dosen

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Melakukan pembinaan		-	– Surat selesai pembinaan	Data Dosen
Membuat surat ke KPF		Membuat surat pada KPF	– Surat selesai pembinaan	Data Dosen
<b>Aktor</b>	<b>:</b>	<b>Dekan</b>		
Menyerahkan dokumen usulan		-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)</li> <li>– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI</li> <li>– Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)</li> </ul>	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
				Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
				Data Daftar Kegiatan Penelitian
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
				Data Penetapan Angka Kredit
				Data Dosen



Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
Dekan menugaskan tim reviewer karya ilmiah	Dekan menugaskan tim reviewer untuk melakukan review pada publikasi ilmiah dosen	– Hasil peer review karya ilmiah	Data Daftar Kegiatan Penelitian
	Tim reviewer melakukan penilaian terhadap publikasi ilmiah dosen		Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Dekan menugaskan tim penilai AK fakultas untuk melakukan penilaian dokumen	Dekan menugaskan tim AK fakultas untuk melakukan penilaian dokumen	– Surat Tugas – Lembar Penilaian Sejawat – Hasil penilaian Tim AK fakultas	Setting Reviewer: Menu Wakil Dekan SIMPEG
	Tim AK fakultas melakukan penilaian terhadap dokumen (pendidikan dan		Data Lembar Penilaian Sejawat SIMPEG
			Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
	Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Dekan memproses usulan penilaian karya ilmiah oleh peer review nasional untuk usulan kenaikan jabfung Profesor	-	– List Dosen yang nilai kum sudah terpenuhi	Data Dosen
Membuat surat pengantar kepada WR III	-	– Surat pengantar kepada WR III	Data Dosen
Fakultas melakukan perbaikan usulan sesuai rekomendasi KPF / SA	Memperbaiki DUPAK	– DUPAK yang sudah terupdate Bukti kegiatan yang sudah terupdate	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Melengkapi bukti kegiatan		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
				Data Dosen
				Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
<b>Aktor</b>	<b>:</b>	<b>Petugas Dan Tim Ak Fakultas</b>		
Petugas AK Fakultas membuat daftar rekapitulasi dokumen usulan yang masuk		Melakukan rekap DUPAK yang masuk dari departemen	– Rekapitulasi DUPAK di fakultas – Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran,	Data Rekapitulasi DUPAK
		Memeriksa kelengkapan DUPAK dan dokumen pendukung		Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
		Memeriksa kesesuaian pengisian formulir DUPAK sesuai dengan pedoman PAK		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
		Memperbaiki kesalahan formulir DUPAK		Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
Anggota tim AK memeriksa kelengkapan DUPAK dan menilai AK secara mandiri	Memeriksa kelengkapan DUPAK dan dokumen pendukung	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Melakukan penilaian DUPAK secara keseluruhan		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Anggota tim AK membahas hasil pemeriksaan dan penilaian bersama Dekan	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)</li> <li>– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI</li> </ul>	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			– Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Daftar Kegiatan Penelitian
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
				Data Penetapan Angka Kredit
				Data Dosen
				Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
<b>Aktor : Komisi Pertimbangan Fakultas</b>				
Rapat pertimbangan dan kepatutan KPF	-	– Rekomendasi KPF	Notulensi Rapat	
<b>Aktor : Karo. Umum &amp; Kabag. Kepegawaian</b>				
Karo Umum menugaskan Kabag Kepegawaian dan Kasubag Mutasi Dosen untuk	Melakukan rekap DUPAK yang masuk dari fakultas	– Rekapitulasi DUPAK di ITS	Data Rekapitulasi DUPAK ITS	

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
merekap dan mempersiapkan rapat Tim AK ITS	Memeriksa kelengkapan DUPAK dan dokumen pendukung	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
	Memeriksa kesesuaian pengisian formulir DUPAK sesuai dengan pedoman PAK	– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI	Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
	Mengembalikan dokumen DUPAK yang belum lengkap dan belum sesuai ke fakultas	– Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku



Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Kabag Kepegawaian melakukan finalisasi proses kenaikan jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor	Membuat SK untuk jabatan Asisten Ahl dan Lektor	– SK jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor	Data SK Asisten Ahli Dan Lektor
Kabag Kepegawaian menyiapkan bahan rapat senat akademik untuk usulan Lektor Kepala dan Profesor	Melakukan rekap DUPAK jabatan Lektor kepala dan Profesor yang masuk dari fakultas	– Resume DUPAK Lektor Kepala dan Profesor	Data Rekapitulasi DUPAK ITS
Kabag Kepegawaian memproses usulan kenaikan jabatan fungsional Lektor Kepala dan Profesor ke Rektor dan diteruskan ke Kementerian	Membuat surat pengantar kepada kementerian (untuk jabatan Lektor Kepala dan Profesor)	– Surat pengantar kepada kementerian	Data SK Lektor Kepala Dan Professor
	Mengirim surat pengantar kepada kementerian dan formulir DUPAK kum C penelitian (untuk		Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Daftar Kegiatan Penelitian

Aktivitas			Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			jabatan Lektor Kepala dan Profesor)		Data Penetapan Angka Kredit
					Data Dosen
					Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
					Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Aktor	:	WR III & TIM AK ITS			
Rapat Tim AK ITS dipimpin oleh WR III			-	–Rekomendasi WR III	Berita Acara
					Notulensi Rapat
Penilaian mandiri oleh masingmasing anggota Tim dan membahas hasil penilaian bersama WR III			Tim AK ITS melakukan penilaian mandiri	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK) – Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			TIM AK ITS membahas penilaian bersama WR III		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
					Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
					Data Daftar Kegiatan Penelitian

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
		(pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi) – Hasil penilaian mandiri TIM AK ITS – Keputusan penilaian bersama WR III	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
			Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Menyerahkan hasil penilaian	-		
Usulan diperbaiki ke fakultas sesuai rekomendasi Senat Akademik	-	– Formulir Daftar Usulan Penetapan Angka Kredit (DUPAK)	Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit
			Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
			– Surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI – Dokumen pendukung (pendidikan dan Pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang tri darma perguruan tinggi)	Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran
				Data Daftar Kegiatan Penelitian
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
				Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
				Data Penetapan Angka Kredit
				Data Dosen
				Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
				Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding
Aktor	:	RAPIM ITS (Rektor dan para WR)		
Rapat Pimpinan	-	–List Dosen yang naik pangkat	Berita Acara Notulensi Rapat	

Aktivitas			Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Aktor	:	Senat Akademik			
Rapat pertimbangan membahas kepatutan, komitmen, integritas		-	– Rekomendasi senat akademik	Berita Acara	
				Notulensi Rapat	
Aktor	:	Dewan Profesor			
Rapat Dewan Profesor mendengarkan persentasi visi,misi, dan ekspektasi calon Profesor setelah menjadi Profesor		-	– Rekomendasi dewan profesor	Berita Acara	
				Notulensi Rapat	
Aktor	:	Rektor			
Rektor meminta WR3 untuk menindaklanjuti hasil rekomendasi		-	– Rekomendasi rektor	Berita Acara	
Rektor menetapkan angka kredit dosen pengusul untuk jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor, serta mengirimkan DUPAK ke Kementerian untuk jabatan Lektor Kepala dan Profesor		Rektor menetapkan angka kredit dosen pengusul untuk jabatan fungsional Asisten Ahli dan Lektor	– SK Rektor (Asisten Ahli dan Lektor) Rekomendasi (Lektor Kepala dan Profesor)	Data SK Asisten Ahli Dan Lektor	
		Rektor mengutus Kabag Kepegawaian		Data Resume Usul Penetapan Angka Kredit	

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
	untuk mengirim DUPAK ke kementrian untuk jabatan Lektor Kepala dan Professor		Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen
			Data Daftar Kegiatan Penelitian
			Data Penetapan Angka Kredit
			Data Dosen
			Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Buku
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Jurnal Ilmiah
			Data Hasil Penilaian Peer Review : Prosiding

**Tabel D.2. Identifikasi Aktivitas dan Data Yang Diperoleh Pada Proses Unggah Karya Ilmiah Di Lingkungan ITS**

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Aktor	:	Dosen		
Login ke portal Integra ITS		Memasukkan username dan password akun Dosen	–Masuk ke dashboard my ITS	

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Memilih menu SI kepegawaian	-	–Masuk ke halaman home SI Kepegawaian ITS	-
Memilih Menu Profil Dosen	-	–Masuk ke menu profil dosen	-
Memilih menu publikasi ilmiah, yaitu: 1. Buku 2. Jurnal 3. Seminar dan Poster	Memilih menu publikasi ilmiah Buku	–Halaman daftar publikasi ilmiah	Data Publikasi Untuk Dinilai : SIMPEG
	Memilih menu publikasi ilmiah Jurnal		
	Memilih menu publikasi ilmiah Seminar dan poster		
Memilih tombol tambah data	Melakukan penambahan terhadap data publikasi ilmiah buku, jurnal atau seminar dan poster	–Halaman form pengisian tambah data publikasi ilmiah	-

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Mengisi kolom isian pada formulir tambah data publikasi ilmiah	Mengisi metadata publikasi ilmiah: Buku (judul, abstrak, penulis, dsb)		Data Karya Ilmiah : Buku
	Mengisi metadata publikasi ilmiah: Jurnal (judul, abstrak, penulis, dsb)		Data Karya Ilmiah : Jurnal Ilmiah
	Mengisi metadata publikasi ilmiah: Seminat/Poster (judul, abstrak, penulis, dsb)		Data Karya Ilmiah : Prosiding
Menyimpan data	-	– Penambahan data tersimpan	-
Logout	-	– Keluar dari sistem	-



Tabel D.3. Identifikasi Aktivitas dan Data yang Diperoleh Pada Proses Pemeriksaan Duplikasi Karya Ilmiah Oleh P2HKI

Aktivitas			Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Aktor	:	Dosen			
Deteksi plagiasi dengan program Plagscan dan Ithenticate		Melakukan pemeriksaan terhadap karya ilmiah ke program iThenticate		– Karya ilmiah	Data Karya Ilmiah : Jurnal Ilmiah
		Melakukan proses reduksi pada karya ilmiah yang memiliki tingkat kesamaan yang tinggi			Data Karya Ilmiah : Prosiding
Aktor	:	P2HKI			
Pengumpulan artikel terpilih		-		– Karya ilmiah Surat Permohonan Keterangan Ithenticate	Data Karya Ilmiah : Jurnal Ilmiah
					Data Karya Ilmiah : Prosiding
					Data Surat Permohonan Keterangan Ithenticate

Aktivitas		Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
Memeriksa ulang hasil deteksi plagiasi terhadap dokumen-dokumen terpilih		Melakukan pemeriksaan ulang terhadap karya ilmiah	– Karya ilmiah Surat Permohonan Keterangan Ithenticate	Data Karya Ilmiah : Jurnal Ilmiah
				Data Karya Ilmiah : Prosiding
				Data Surat Permohonan Keterangan Ithenticate
Membuat laporan hasil pemeriksaan ulang	-		– Laporan hasil pemeriksaan karya ilmiah	Berita Acara
Perumusan hasil deteksi dan pemeriksaan	-			
Membuat Surat bebas plagiasi	Membuat surat keterangan bebas plagiasi		– Surat keabsahan Karya Ilmiah	Data Surat Keabsahan Karya Ilmiah P2HKI
	Menyerahkan surat bebas plagiasi kepada Petugas AK Depaeremen			
Aktor : Revirwer Artikel				
Pemeriksaan isi artikel	Memeriksa isi jurnal ilmiah			Data Karya Ilmiah : Jurnal Ilmiah

Aktivitas	Sub Aktivitas	Output	Data yang Didapat
	Memeriksa isi artikel pada prosiding	– Karya ilmiah Surat Permohonan Keterangan Ithenticate	Data Karya Ilmiah : Prosiding
			Data Surat Permohonan Keterangan Ithenticate
Berita acara pemeriksaan	-	– Laporan hasil pemeriksaan karya ilmiah	Berita Acara Pemeriksaan

## LAMPIRAN E

Lampiran E berisi detail dari resume data yang diperoleh berdasarkan identifikasi aktivitas yang telah dilakukan pada tahap selanjutnya untuk proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen.

**Tabel E.1. Identifikasi Data yang Didapatkan Proses Pengusulan Kenaikan Pangkat Dan Jabatan Fungsional Dosen Di Lingkungan ITS**  
(Sumber : Penulis)

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
Data Dosen	Nama	FORM 1 - 1	Didapatkan dari Formulir DUPAK bagian keterangan perorangan.
	NIP	FORM 1 - 2	
	Nomor Seri Karpeg	FORM 1 - 3	
	Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 1 - 4	
	Jenis Kelamin	FORM 1 - 5	
	Pendidikan Tertinggi	FORM 1 - 6	
	Pangkat/Gol. Ruang	FORM 1 - 7	
	TMT	FORM 1 - 8	
	Jabatan Fungsional	FORM 1 - 9	
	TMT	FORM 1 - 10	
	Unit Kerja	FORM 1 - 11	
	Diusulkan menjadi	FORM 1 - 12	
	TMT	FORM 1 - 13	
Resume Usul Penetapan Angka Kredit	Nama	FORM 2 - 1	Didapatkan dari Formulir DUPAK bagian Resume
	NIP/ NIDN	FORM 2 - 2	
	Nomor Seri Karpeg	FORM 2 - 3	
	Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 2 - 4	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Pangkat/Gol. Ruang	FORM 2 - 5	
	TMT	FORM 2 - 6	
	Jabatan Tenaga Pengajar	FORM 2 - 7	
	TMT	FORM 2 - 8	
	Departemen	FORM 2 - 9	
	Diusulkan menjadi	FORM 2 - 10	
	TMT	FORM 2 - 11	
	Usul Pendidikan dan Pengajaran	FORM 2 - 12	
	Panitia Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 2 - 13	
	Usul Karya Ilmiah	FORM 2 - 14	
	Panitia Karya Ilmiah	FORM 2 - 15	
	Usul Pengabdian Masyarakat	FORM 2 - 16	
	Panitia Pengabdian Masyarakat	FORM 2 - 17	
	Usul Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 2 - 18	
	Panitia Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 2 - 19	
	Jumlah Nilai Usul	FORM 2 - 20	
	Jumlah Nilai Panitia	FORM 2 - 21	
	Jurnal Ilmiah penulis pertama internasional	FORM 2 - 22	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Jurnal Ilmiah penulis pertama terakreditasi	FORM 2 - 23	
	Jurnal Ilmiah penulis pertama tak terakreditasi	FORM 2 - 24	
	Jurnal Ilmiah penulis anggota internasional	FORM 2 - 25	
	Jurnal Ilmiah penulis anggota terakreditasi	FORM 2 - 26	
	Jurnal Ilmiah penulis anggota tak terakreditasi	FORM 2 - 27	
	Keterangan	FORM 2 - 28	
Daftar Usul Penetapan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen	Nama	FORM 3 - 1	Didapat dari Formulir DUPAK
	NIP	FORM 3 - 2	
	Nidn	FORM 3 - 3	
	Nomor Seri Kartu Pegawai	FORM 3 - 4	
	Tempat Dan Tanggal Lahir	FORM 3 - 5	
	Jenis Kelamin	FORM 3 - 6	
	Pendidikan Tertinggi	FORM 3 - 7	
	Pangkat	FORM 3 - 8	
	Golongan Ruang	FORM 3 - 9	
	TMT	FORM 3 - 10	
	Jabatan Fungsional	FORM 3 - 11	
	TMT	FORM 3 - 12	
	Fakultas	FORM 3 - 13	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Departemen	FORM 3 - 14	
	Masa Kerja Lama	FORM 3 - 15	
	Masa Kerja Baru	FORM 3 - 16	
	Unit Kerja	FORM 3 - 17	
	Pendidikan	FORM 3 - 18	
	Kategori Pendidikan	FORM 3 - 19	
	Jumlah Pendidikan	FORM 3 - 20	
	Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 21	
	Kategori Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 22	
	Jumlah Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 23	
	Pelaksanaan Penelitian	FORM 3 - 24	
	Kategori Pelaksanaan Penelitian	FORM 3 - 25	
	Jumlah Penelitian	FORM 3 - 26	
	Melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat	FORM 3 - 27	
	Kategori Pengabdian Kepada Masyarakat	FORM 3 - 28	
	Jumlah Pengabdian	FORM 3 - 29	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Kepada Masyarakat		
	Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 30	
	Kategori Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 31	
	Jumlah Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 32	
	Jumlah Unsur Utama & Unsur Penunjang	FORM 3 - 33	
Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	Nama Kadep	FORM 4 - 1	Didapat dari Formulir DUPAK – Bagian Dokumen Pendukung Kegiatan Pendidikan dan Pengajaran
	NIP Kadep	FORM 4 - 2	
	Pangkat dan Golongan Ruang Kadep	FORM 4 - 3	
	Jabatan Fungsional Kadep	FORM 4 - 4	
	Unit Kerja Kadep	FORM 4 - 5	
	Nama	FORM 4 - 6	
	NIP	FORM 4 - 7	
	Pangkat dan Golongan Ruang	FORM 4 - 8	
	TMT	FORM 4 - 9	
	Jabatan Fungsional	FORM 4 - 10	
	TMT	FORM 4 - 11	
	Unit Kerja	FORM 4 - 12	
	Kategori Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 13	



<b>Data yang didapat</b>	<b>Elemen Formulir</b>	<b>Kode</b>	<b>Sumber</b>
	Uraian Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 14	
	Tanggal Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 15	
	Satuan Hasil Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 16	
	Jumlah Volume Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 17	
	Angka Kredit Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 18	
	Jumlah Angka Kredit Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 19	
	Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 20	
	Total Kegiatan Pendidikan	FORM 4 - 21	
Data Daftar Kegiatan Penelitian	Nama	FORM 5 - 1	Didapat dari Formulir DUPAK – Bagian Dokumen Pendukung Kegiatan Penelitian
	NIP	FORM 5 - 2	
	Pangkat dan Golongan Ruang	FORM 5 - 3	
	TMT	FORM 5 - 4	
	Jabatan Fungsional	FORM 5 - 5	
	TMT	FORM 5 - 6	
	Unit Kerja	FORM 5 - 7	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Kategori Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 8	
	Nama Judul Karya Ilmiah Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 9	
	Tanggal Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 10	
	Satuan Hasil Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 11	
	Jumlah Volume Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 12	
	Angka Kredit Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 13	
	Jumlah Agka Kredit Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 14	
	Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 15	
	Total Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 16	
Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	Nama Kadep	FORM 6 - 17	Didapat dari Formulir DUPAK – Bagian Dokumen Pendukung Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat
	NIP Kadep	FORM 6 - 18	
	Pangkat dan Golongan Ruang Kadep	FORM 6 - 19	
	Jabatan Fungsional Kadep	FORM 6 - 20	
	Unit Kerja Kadep	FORM 6 - 21	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Nama	FORM 6 - 22	
	NIP	FORM 6 - 23	
	Pangkat dan Golongan Ruang	FORM 6 - 24	
	TMT	FORM 6 - 25	
	Jabatan Fungsional	FORM 6 - 26	
	TMT	FORM 6 - 27	
	Unit Kerja	FORM 6 - 28	
	Kategori Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 29	
	Uraian Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 30	
	Tanggal Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 31	
	Satuan Hasil Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 32	
	Jumlah Volume Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 33	
	Angka Kredit Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 34	
	Jumlah Angka Kredit Kegiatan	FORM 6 - 35	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Pengabdian Pada Masyarakat		
	Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 36	
	Total Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 37	
Data Surat Pernyataan Melakukan Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	Nama Kadep	FORM 7 - 1	Didapat dari Formulir DUPAK – Bagian Dokumen Pendukung Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi
	NIP Kadep	FORM 7 - 2	
	Pangkat dan Golongan Ruang Kadep	FORM 7 - 3	
	Jabatan Fungsional Kadep	FORM 7 - 4	
	Unit Kerja Kadep	FORM 7 - 5	
	Nama	FORM 7 - 6	
	NIP	FORM 7 - 7	
	Pangkat dan Golongan Ruang	FORM 7 - 8	
	TMT	FORM 7 - 9	
	Jabatan Fungsional	FORM 7 - 10	
	TMT	FORM 7 - 11	
	Unit Kerja	FORM 7 - 12	
	Kategori Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 13	
	Uraian Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 14	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Tanggal Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 15	
	Satuan Hasil Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 16	
	Jumlah Volume Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 17	
	Angka Kredit Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 18	
	Jumlah Angka Kredit Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 19	
	Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 20	
	Total Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 21	
Data Penetapan Angka Kredit	Nama	FORM 8 - 1	Didapat dari Formulir DUPAK – Bagian
	NIP	FORM 8 - 2	
	Nomor Seri Kartu Pegawai	FORM 8 - 3	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Tempat Dan Tanggal Lahir	FORM 8 - 4	Penetapan Angka Kredit yang nantinya digunakan menjadi lampiran SK
	Jenis Kelamin	FORM 8 - 5	
	Pendidikan Tertinggi	FORM 8 - 6	
	Pangkat	FORM 8 - 7	
	Gol.Ruang	FORM 8 - 8	
	TMT	FORM 8 - 9	
	Jabatan Fungsional	FORM 8 - 10	
	TMT	FORM 8 - 11	
	Fakultas	FORM 8 - 12	
	Jurusan	FORM 8 - 13	
	Masa Kerja Golongan Lama	FORM 8 - 14	
	Masa Kerja Golongan Baru	FORM 8 - 15	
	Unit Kerja	FORM 8 - 16	
	Pendidikan Lama	FORM 8 - 17	
	Tri Dharma Perguruan Tinggi Lama	FORM 8 - 18	
	Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Lama	FORM 8 - 19	
	Melaksanakan Penelitian Lama	FORM 8 - 20	
	Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Lama	FORM 8 - 21	
	Melaksanakan Kegiatan Penunjang	FORM 8 - 22	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Tridharma Perguruan Tinggi Lama		
	Pendidikan Baru	FORM 8 - 23	
	Tri Dharma Perguruan Tinggi Baru	FORM 8 - 24	
	Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Baru	FORM 8 - 25	
	Melaksanakan Penelitian Baru	FORM 8 - 26	
	Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Baru	FORM 8 - 27	
	Melaksanakan Kegiatan Penunjang Tridharma Perguruan Tinggi Baru	FORM 8 - 28	
	Pendidikan Jumlah	FORM 8 - 29	
	Tri Dharma Perguruan Tinggi Lama Jumlah	FORM 8 - 30	
	Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Jumlah	FORM 8 - 31	
	Melaksanakan Penelitian Jumlah	FORM 8 - 32	
	Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Jumlah	FORM 8 - 33	
	Melaksanakan Kegiatan	FORM 8 - 34	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Penunjang Tridharma Perguruan Tinggi		
	Jumlah Dapat Diangkat Dalam Jabatan Dosen Sebagai	FORM 8 - 35	
	DMK	FORM 8 - 36	
	TMT	FORM 8 - 37	
	Tanggal Penetapan	FORM 8 - 38	
Data surat keabsahan Karya Ilmiah P2HKI	Nomor Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 1	Didapatkan dari surat keabsahan karya ilmiah yang diterbitkan oleh P2HKI
	Judul Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 2	
	Penulis Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 3	
	Identitas Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 4	
	Nomor Pemeriksaan	FORM 9 - 5	
	Hasil pemeriksaan	FORM 9 - 6	
	tingkat kesamaan kata di seluruh artikel	FORM 9 - 7	
	jumlah paragraf yang sama	FORM 9 - 8	
	jumlah kalimat dengan kesamaan lebih dari 95 %	FORM 9 - 9	



<b>Data yang didapat</b>	<b>Elemen Formulir</b>	<b>Kode</b>	<b>Sumber</b>
Data hasil penilaian peer review : Buku	Judul Buku	FORM 10 - 1	Diperoleh dari hasil print out Lembar Penilaian Sejawat publikasi ilmiah
	Jumlah Penulis Buku	FORM 10 - 2	
	Status Pengusul Buku	FORM 10 - 3	
	Nomor ISBN	FORM 10 - 4	
	Edisi Buku	FORM 10 - 5	
	Tahun terbit Buku	FORM 10 - 6	
	Penerbit Buku	FORM 10 - 7	
	Jumlah Halaman Buku	FORM 10 - 8	
	Kategori Publikasi Karya ilmiah	FORM 10 - 9	
	Komponen Buku yang dinilai	FORM 10 - 10	
	Nilai akhir yang diperoleh Buku	FORM 10 - 11	
	Catatan penilaian buku oleh reviewer Buku	FORM 10 - 12	
	Tanggal, bulan, tahun review Buku	FORM 10 - 13	
	Nama reviewer Buku	FORM 10 - 14	
	NIP reviewer Buku	FORM 10 - 15	
	Unit kerja reviewer Buku	FORM 10 - 16	
Data hasil penilaian peer review : Jurnal Ilmiah	Judul jurnal ilmiah (artikel)	FORM 11 - 1	Diperoleh dari hasil print out Lembar
	Penulis jurnal ilmiah	FORM 11 - 2	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Identitas jurnal ilmiah	FORM 11 - 3	Penilaian Sejawat publikasi ilmiah
	Nama jurnal ilmiah	FORM 11 - 4	
	Nomor jurnal ilmiah	FORM 11 - 5	
	Volume jurnal ilmiah	FORM 11 - 6	
	Tahun jurnal ilmiah	FORM 11 - 7	
	Penerbit jurnal ilmiah	FORM 11 - 8	
	Jumlah Halaman jurnal ilmiah	FORM 11 - 9	
	Kategori publikasi jurnal ilmiah	FORM 11 - 10	
	nilai max jurnal ilmiah	FORM 11 - 11	
	nilai reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 12	
	nilai reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 13	
	Nilai rata-rata jurnal ilmiah	FORM 11 - 14	
	Tanggal, bulan, tahun review	FORM 11 - 15	
	Nama reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 16	
	NIP reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 17	
	Unit kerja reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 18	
	Nama reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 19	
	NIP reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 20	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Unit kerja reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 21	
Data hasil penilaian peer review : Prosiding	Judul makalah	FORM 12 - 1	Diperoleh dari hasil print out Lembar Penilaian Sejawat publikasi ilmiah
	Penulis makalah	FORM 12 - 2	
	Identitas makalah	FORM 12 - 3	
	Judul prosiding	FORM 12 - 4	
	ISBN	FORM 12 - 5	
	Tahun terbit prosiding	FORM 12 - 6	
	Penerbit prosiding	FORM 12 - 7	
	Jumlah Halaman prosiding	FORM 12 - 8	
	Kategori publikasi makalah	FORM 12 - 9	
	Komponen prosiding yang dinilai	FORM 12 - 10	
	nilai max prosiding	FORM 12 - 11	
	nilai reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 12	
	nilai reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 13	
	Nilai rata-rata prosiding	FORM 12 - 14	
	Tanggal, bulan, tahun review prosiding	FORM 12 - 15	
	Nama reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 16	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	NIP reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 17	
	Unit kerja reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 18	
	Nama reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 19	
	NIP reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 20	
	Unit kerja reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 21	
Data rekapitulasi DUPAK	Nama	FORM 13 - 1	Diperoleh dari bahan rapat PAK di ITS
	NIP	FORM 13 - 2	
	Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 13 - 3	
	Pensiun	FORM 13 - 4	
	Jurusan/MK yang dibina	FORM 13 - 5	
	Pangkat	FORM 13 - 6	
	Golongan	FORM 13 - 7	
	TMT	FORM 13 - 8	
	Jabatan Sekarang	FORM 13 - 9	
	Sebelum Impasing	FORM 13 - 10	
	TMT	FORM 13 - 11	
	Sesudah Impasing	FORM 13 - 12	
	TMT	FORM 13 - 13	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Tahun Menduduki Jabatan	FORM 13 - 14	
	Bulan Menduduki Jabatan	FORM 13 - 15	
	PAK Lama	FORM 13 - 16	
	Diusulkan	FORM 13 - 17	
	Memperoleh dan melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran Resume	FORM 13 - 18	
	Melaksanakan Penelitian Resume	FORM 13 - 19	
	Melaksanakan Pengabdian Resume Masyarakat Resume	FORM 13 - 20	
	Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi Resume	FORM 13 - 21	
	Jumlah Agka Kredit Resume	FORM 13 - 22	
	Keterangan Resume	FORM 13 - 23	
	Keterangan Resume JII	FORM 13 - 24	
	Keterangan Resume JINT	FORM 13 - 25	
	Keterangan Resume JINTT	FORM 13 - 26	
	Keterangan Resume SI	FORM 13 - 27	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Keterangan Resume SN	FORM 13 - 28	
	Keterangan Resume Buku	FORM 13 - 29	
	Keterangan Resume Penelitian	FORM 13 - 30	
	Keterangan Resume Usulan	FORM 13 - 31	
	Keterangan Resume Ket.	FORM 13 - 32	
Data SK Asisten Ahli dan Lektor	Nomor SK	FORM 14 - 1	Diperoleh dari Surat Keputusan Jabatan Fungsional Dosen
	TMT	FORM 14 - 2	
	Nama	FORM 14 - 3	
	NIP	FORM 14 - 4	
	NIDN	FORM 14 - 5	
	Pangkat, golongan ruang	FORM 14 - 6	
	Unit kerja	FORM 14 - 7	
	Jabatan akademik	FORM 14 - 8	
	Angka kredit	FORM 14 - 9	
	Tanggal penetapan SK	FORM 14 - 10	
Data SK Lektor Kepala dan Professor	Nomor SK	FORM 15 - 1	Diperoleh dari Surat Keputusan Jabatan Fungsional Dosen
	TMT	FORM 15 - 2	
	Nama	FORM 15 - 3	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	NIP	FORM 15 - 4	
	NIDN	FORM 15 - 5	
	Pangkat, golongan ruang	FORM 15 - 6	
	Unit kerja	FORM 15 - 7	
	Jabatan akademik	FORM 15 - 8	
	Angka kredit	FORM 15 - 9	
	Tanggal penetapan SK	FORM 15 - 10	
Data Surat Permohonan Keterangan Ithenticate	Nomor Surat iThenticate	FORM 16 - 1	Didapatkan dari komponen Surat Permohonan Keterangan Ithenticate
	Lampiran Surat iThenticate	FORM 16 - 2	
	Hal Surat iThenticate	FORM 16 - 3	
	Kepada	FORM 16 - 4	
	Nama	FORM 16 - 5	
	NIP	FORM 16 - 6	
Berita acara	Kepala Berita Acara	FORM 17 - 1	Didapatkan dari komponen Berita Acara pada standar penulisan sesuai dengan peraturan Rektor ITS No 1 Tahun 2017
	Judul BA	FORM 17 - 2	
	Nomor BA	FORM 17 - 3	
	Tanggal BA	FORM 17 - 4	
	Waktu	FORM 17 - 5	
	Tempat	FORM 17 - 6	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Pimpinan rapat	FORM 17 - 7	Tentang Tata Naskah Dinas
	agenda	FORM 17 - 8	
	peserta rapat	FORM 17 - 9	
	tujuan rapat	FORM 17 - 10	
	metode pengambilan keputusan	FORM 17 - 11	
	keputusan	FORM 17 - 12	
	Nama pimpinan rapat	FORM 17 - 13	
	NIP pimpinan rapat	FORM 17 - 14	
Berita Acara Pemeriksaan	Judul Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 1	Didapatkan dari komponen Berita Acara Pemeriksaan pada standar penulisan sesuai dengan peraturan Rektor ITS No 1 Tahun 2017 Tentang Tata Naskah Dinas
	Nomor Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 2	
	Hari, tanggal bulan dan tahun Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 3	
	Identitas Pemeriksa	FORM 18 - 4	
	identitas terperiksa	FORM 18 - 5	
	pernyataan hasil pemeriksaan	FORM 18 - 6	
	Nama pejabat pemeriksa	FORM 18 - 7	
	NIP pejabat pemeriksa	FORM 18 - 8	
Notulen Rapat	Nama rapat	FORM 19 - 1	Didapatkan dari



Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	hari tanggal rapat	FORM 19 - 2	komponen Notulensi Rapat pada standar penulisan sesuai dengan peraturan Rektor ITS No 1 Tahun 2017 Tentang Tata Naskah Dinas.
	waktu rapat	FORM 19 - 3	
	agenda rapat	FORM 19 - 4	
	pimpinan rapat	FORM 19 - 5	
	sekretaris rapat	FORM 19 - 6	
	peserta rapat	FORM 19 - 7	
	pembahasan rapat	FORM 19 - 8	
	kesimpulan	FORM 19 - 9	
Data Karya ilmiah : Buku	Judul Buku	SIM 2 - 1	Didapat dari observasi SIM Kepegawaian
	Tahun Terbit	SIM 2 - 2	
	Jumlah halaman	SIM 2 - 3	
	Edisi/Nomor	SIM 2 - 4	
	Penerbit	SIM 2 - 5	
	ISBN	SIM 2 - 6	
	Kota tempat diterbitkan	SIM 2 - 7	
	Kata kunci	SIM 2 - 8	
	Catatan	SIM 2 - 9	
	Jenis Buku	SIM 2 - 10	
	Aturan	SIM 2 - 11	
	Unggah Buku	SIM 2 - 12	
	Unggah Cover	SIM 2 - 13	
	Unggah Halaman Pertama Nama Penulis	SIM 2 - 14	
	Nama Penulis	SIM 2 - 15	
	Nip	SIM 2 - 16	
	Nama penulis peran	SIM 2 - 17	
	urutan	SIM 2 - 18	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
Data Karya ilmiah : Jurnal ilmiah	judul artikel	SIM 3 - 1	Didapat dari observasi SIM Kepegawaian
	nama jurnal	SIM 3 - 2	
	volume	SIM 3 - 3	
	tahun terbit	SIM 3 - 4	
	edisi	SIM 3 - 5	
	nomor	SIM 3 - 6	
	halaman	SIM 3 - 7	
	bulan	SIM 3 - 8	
	issn	SIM 3 - 9	
	digital object Identifier (DOI)	SIM 3 - 10	
	penerbit	SIM 3 - 11	
	kata kunci	SIM 3 - 12	
	faktor dampak isi web of science Thomson Reuter	SIM 3 - 13	
	faktor dampak scimago jurnal	SIM 3 - 14	
	abstrak	SIM 3 - 15	
	jenis jurnal	SIM 3 - 16	
	tanggal berakhir akreditasi	SIM 3 - 17	
	bahasa penulisan	SIM 3 - 18	
	aturan	SIM 3 - 19	
	url artikel	SIM 3 - 20	
	jurnal unggah	SIM 3 - 21	
	artikel unggah	SIM 3 - 22	
	cover unggah	SIM 3 - 23	
	daftar isi unggah	SIM 3 - 24	
	dewan redaksi	SIM 3 - 25	
	Nama penulis (dosen ITS)	SIM 3 - 26	
	Nama penulis (non dosen ITS)	SIM 3 - 27	
	NIP	SIM 3 - 28	
	Nama penulis	SIM 3 - 29	
	peran	SIM 3 - 30	
	urutan	SIM 3 - 31	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
Data Karya ilmiah : Prosiding	judul makalah/poster	SIM 4 - 1	Didapat dari observasi SIM Kepegawaian
	nama seminar	SIM 4 - 2	
	tahun penyelenggaraan	SIM 4 - 3	
	bulan	SIM 4 - 4	
	tahun terbit prosiding	SIM 4 - 5	
	jenis seminar/poster	SIM 4 - 6	
	aturan	SIM 4 - 7	
	issn	SIM 4 - 8	
	isbn	SIM 4 - 9	
	halaman	SIM 4 - 10	
	penyelenggara	SIM 4 - 11	
	lokasi	SIM 4 - 12	
	digital object identifier (DOI)	SIM 4 - 13	
	kata kunci	SIM 4 - 14	
	abstrak	SIM 4 - 15	
	catatan	SIM 4 - 16	
	url makalah	SIM 4 - 17	
	unggah makalah	SIM 4 - 18	
	data dukung SK	SIM 4 - 19	
	unggah cover	SIM 4 - 20	
	unggah daftar isi	SIM 4 - 21	
	unggah sertifikat	SIM 4 - 22	
	Nama penulis (dosen ITS)	SIM 4 - 23	
	Nama penulis (non simpeg)	SIM 4 - 24	
	NIP	SIM 4 - 25	
	Nama penulis	SIM 4 - 26	
	peran	SIM 4 - 27	
	urutan	SIM 4 - 28	
Data Publikasi Untuk Dinilai	Tahun terbit	SIM 9 - 1	Didapat dari observasi
	Jenis	SIM 9 - 2	
	Tahun	SIM 9 - 3	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	Publikasi	SIM 9 - 4	SIM Kepegawaian
	Judul	SIM 9 - 5	
	Koresponden	SIM 9 - 6	
	File	SIM 9 - 7	
	Status	SIM 9 - 8	
Setting Reviewer	Pilih reviewer 1	SIM 15 - 1	Didapat dari observasi SIM Kepegawaian
	Departemen	SIM 15 - 2	
	Nama dosen	SIM 15 - 3	
	Pilih reviewer 2	SIM 15 - 4	
	Departemen	SIM 15 - 5	
	Nama dosen	SIM 15 - 6	
Lembar Penilaian Sejawat	judul karya ilmiah	SIM 16 - 1	Didapat dari observasi SIM Kepegawaian
	jumlah penulis	SIM 16 - 2	
	nama dan status penulis	SIM 16 - 3	
	nama jurnal	SIM 16 - 4	
	nomor ISSN	SIM 16 - 5	
	volume	SIM 16 - 6	
	Nomor	SIM 16 - 7	
	Bulan	SIM 16 - 8	
	Tahun	SIM 16 - 9	
	penerbit	SIM 16 - 10	
	DOI artikel (jika ada)	SIM 16 - 11	
	Alamat web jurnal	SIM 16 - 12	
	skor total kesamaan	SIM 16 - 13	
	file rincian	SIM 16 - 14	
	skor nilai individu	SIM 16 - 15	
	file journal	SIM 16 - 16	
	yang diajukan	SIM 16 - 17	

Data yang didapat	Elemen Formulir	Kode	Sumber
	kategori publikasi jurnal ilmiah	SIM 16 - 18	
	kategori indeks jurnal ilmiah	SIM 16 - 19	
	index lain-lain	SIM 16 - 20	
	Form penilai	SIM 16 - 21	
	aturan	SIM 16 - 22	
	komponen yang dinilai	SIM 16 - 23	
	nilai maksimal jurnal ilmiah	SIM 16 - 24	
	nilai akhir	SIM 16 - 25	
	catatan penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 26	
	tanggal penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 27	
	nama	SIM 16 - 28	
	nip	SIM 16 - 29	
	disetujui	SIM 16 - 30	

## LAMPIRAN F

Pada lampiran ini merupakan detail dari data yang akan dikamuskan atau tidak beserta alasan mengapa tidak dikamuskan.

**Tabel F.1. Data yang Dikamuskan Pada Proses Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen**

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Nama	FORM 1 - 1, FORM 2 - 1, FORM 3 - 1, FORM 4 - 6, FORM 5 - 1, FORM 6 - 22, FORM 7 - 6, FORM 8 - 1	Ya	
NIP	FORM 1 - 2, FORM 2 - 2, FORM 3 - 2, FORM 4 - 7, FORM 5 - 2, FORM 6 - 23, FORM 7 - 7, FORM 8 - 2	Ya	
NIDN	FORM 3 - 3	Ya	
Nomor Seri Karpeg	FORM 1 - 3, FORM 2 - 3, FORM 3 - 4, FORM 8 - 3	Ya	
Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 1 - 4, FORM 2 - 4, FORM 3 - 5, FORM 8 - 4	Ya	
Jenis Kelamin	FORM 1 - 5, FORM 3 - 6, FORM 8 - 5	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Pendidikan Tertinggi	FORM 1 - 6, FORM 3 - 7, FORM 8 - 6	Ya	
Pangkat/Gol. Ruang	FORM 1 - 7, FORM 2 - 5, FORM 3 - 8, FORM 3 - 9, FORM 4 - 8, FORM 5 - 3, FORM 6 - 24, FORM 7 - 8, FORM 8 - 7, FORM 8 - 8	Ya	
TMT	FORM 1 - 8, FORM 2 - 6, FORM 3 - 10, FORM 4 - 9, FORM 5 - 4, FORM 6 - 25, FORM 7 - 9, FORM 8 - 9	Ya	
Jabatan Fungsional	FORM 1 - 9, FORM 2 - 7, FORM 3 - 11, FORM 4 - 10, FORM 5 - 5, FORM 6 - 26, FORM 7 - 10, FORM 8 - 10	Ya	
TMT	FORM 1 - 10, FORM 2 - 8, FORM 3 - 12, FORM 4 - 11, FORM 5 - 6, FORM 6 - 27, FORM 7 - 11, FORM 8 - 11	Ya	
Unit Kerja	FORM 1 - 11, FORM 2 - 9,	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
	FORM 3 - 13, FORM 3 - 14, FORM 4 - 12, FORM 5 - 7, FORM 6 - 28, FORM 7 - 12, FORM 8 - 12, FORM 8 - 13, FORM 8 - 16		
Diusulkan menjadi	FORM 1 - 12, FORM 2 - 10	Ya	
TMT	FORM 1 - 13, FORM 2 - 11	Ya	
Masa Kerja	FORM 3 - 15, FORM 3 - 16, FORM 3 - 17, FORM 8 - 14, FORM 8 - 15	Ya	
Usul Pendidikan dan Pengajaran	FORM 2 - 12	Ya	
Panitia Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 2 - 13	Ya	
Usul Karya Ilmiah	FORM 2 - 14	Ya	
Panitia Karya Ilmiah	FORM 2 - 15	Ya	
Usul Pengabdian Masyarakat	FORM 2 - 16	Ya	
Panitia Pengabdian Masyarakat	FORM 2 - 17	Ya	
Usul Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 2 - 18	Ya	
Panitia Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 2 - 19	Ya	



Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Jumlah Nilai Usul	FORM 2 - 20	Ya	
Jumlah Nilai Panitia	FORM 2 - 21	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis pertama internasional	FORM 2 - 22	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis pertama terakreditasi	FORM 2 - 23	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis pertama tak terakreditasi	FORM 2 - 24	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis anggota internasional	FORM 2 - 25	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis anggota terakreditasi	FORM 2 - 26	Ya	
Jurnal Ilmiah penulis anggota tak terakreditasi	FORM 2 - 27	Ya	
Keterangan	FORM 2 - 28	Ya	
Pendidikan	FORM 3 - 18	Ya	
Kategori Pendidikan	FORM 3 - 19	Ya	
Jumlah Pendidikan	FORM 3 - 20	Ya	
Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 21	Ya	
Kategori Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 22	Ya	
Jumlah Pelaksanaan Pendidikan	FORM 3 - 23	Ya	
Pelaksanaan Penelitian	FORM 3 - 24	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Kategori Pelaksanaan Penelitian	FORM 3 - 25	Ya	
Jumlah Penelitian	FORM 3 - 26	Ya	
Melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat	FORM 3 - 27	Ya	
Kategori Pengabdian Kepada Masyarakat	FORM 3 - 28	Ya	
Jumlah Pengabdian Kepada Masyarakat	FORM 3 - 29	Ya	
Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 30	Ya	
Kategori Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 31	Ya	
Jumlah Penunjang Tugas Dosen	FORM 3 - 32	Ya	
Jumlah Unsur Utama & Unsur Penunjang	FORM 3 - 33	Ya	
Nama Kadep	FORM 4 - 1, FORM 6 - 17, FORM 7 - 1	Tidak	Identitas Kepala departemen merupakan bentuk validasi dari bukti kegiatan yang akan diajukan dosen untuk DUPAK. Data yang sudah
NIP Kadep	FORM 4 - 2, FORM 6 - 18, FORM 7 - 2	Tidak	
Pangkat dan Golongan Ruang Kadep	FORM 4 - 3, FORM 6 - 19, FORM 7 - 3	Tidak	
Jabatan Fungsional Kadep	FORM 4 - 4, FORM 6 - 20, FORM 7 - 4	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Unit Kerja Kadep	FORM 4 - 5, FORM 6 - 21, FORM 7 - 5	Tidak	masuk pada sistem diasumsikan sudah divalidasi oleh Kepala Departemen.
Kategori Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 13	Ya	
Uraian Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 14	Ya	
Tanggal Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 15	Ya	
Satuan Hasil Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 16	Ya	
Jumlah Volume Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 17	Ya	
Angka Kredit Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 18	Ya	
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 19	Ya	
Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Pendidikan Dan Pengajaran	FORM 4 - 20	Ya	

<b>Elemen</b>	<b>Kode</b>	<b>Ya / Tidak</b>	<b>Keterangan</b>
Total Kegiatan Pendidikan	FORM 4 - 21	Ya	
Kategori Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 8	Ya	
Nama Judul Karya Ilmiah Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 9	Ya	
Tanggal Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 10	Ya	
Satuan Hasil Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 11	Ya	
Jumlah Volume Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 12	Ya	
Angka Kredit Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 13	Ya	
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 14	Ya	
Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 15	Ya	
Total Kegiatan Penelitian	FORM 5 - 16	Ya	
Kategori Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 29	Ya	
Uraian Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 30	Ya	
Tanggal Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 31	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Satuan Hasil Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 32	Ya	
Jumlah Volume Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 33	Ya	
Angka Kredit Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 34	Ya	
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 35	Ya	
Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 36	Ya	
Total Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat	FORM 6 - 37	Ya	
Kategori Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 13	Ya	
Uraian Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 14	Ya	
Tanggal Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 15	Ya	
Satuan Hasil Kegiatan	FORM 7 - 16	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi			
Jumlah Volume Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 17	Ya	
Angka Kredit Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 18	Ya	
Jumlah Angka Kredit Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 19	Ya	
Keterangan/Bukti Fisik Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 20	Ya	
Total Kegiatan Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi	FORM 7 - 21	Ya	
Pendidikan Lama	FORM 8 - 17	Ya	
Tri Dharma Perguruan Tinggi Lama	FORM 8 - 18	Ya	
Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Lama	FORM 8 - 19	Ya	
Melaksanakan Penelitian Lama	FORM 8 - 20	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Lama	FORM 8 - 21	Ya	
Melaksanakan Kegiatan Penunjang Tridharma Perguruan Tinggi Lama	FORM 8 - 22	Ya	
Pendidikan Baru	FORM 8 - 23	Ya	
Tri Dharma Perguruan Tinggi Baru	FORM 8 - 24	Ya	
Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Baru	FORM 8 - 25	Ya	
Melaksanakan Penelitian Baru	FORM 8 - 26	Ya	
Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Baru	FORM 8 - 27	Ya	
Melaksanakan Kegiatan Penunjang Tridharma Perguruan Tinggi Baru	FORM 8 - 28	Ya	
Pendidikan Jumlah	FORM 8 - 29	Ya	
Tri Dharma Perguruan Tinggi Lama Jumlah	FORM 8 - 30	Ya	
Melaksanakan Pendidikan Dan Pengajaran Jumlah	FORM 8 - 31	Ya	
Melaksanakan Penelitian Jumlah	FORM 8 - 32	Ya	

<b>Elemen</b>	<b>Kode</b>	<b>Ya / Tidak</b>	<b>Keterangan</b>
Melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat Jumlah	FORM 8 - 33	Ya	
Melaksanakan Kegiatan Penunjang Tridharma Perguruan Tinggi Jumlah	FORM 8 - 34	Ya	
Dapat Diangkat Dalam Jabatan Dosen Sebagai	FORM 8 - 35	Ya	
DMK	FORM 8 - 36	Tidak	Tidak digunakan oleh bagian Kepegawaian
TMT	FORM 8 - 37	Ya	
Tanggal Penetapan	FORM 8 - 38	Ya	
Nomor Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 1	Tidak	Tidak digunakan dalam proses PAK
Judul Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 2		
Penulis Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 3	Ya	
Identitas Surat Keabsahan Karya Ilmiah	FORM 9 - 4	Ya	
Nomor Pemeriksaan	FORM 9 - 5	Tidak	Tidak diperlukan pada proses PAK
Hasil pemeriksaan	FORM 9 - 6	Ya	



Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
tingkat kesamaan kata di seluruh artikel	FORM 9 - 7	Ya	
jumlah paragraf yang sama	FORM 9 - 8	Ya	
jumlah kalimat dengan kesamaan lebih dari 95 %	FORM 9 - 9	Ya	
Judul Buku	FORM 10 - 1	Ya	
Jumlah Penulis Buku	FORM 10 - 2	Ya	
Status Pengusul Buku	FORM 10 - 3	Ya	
Nomor ISBN	FORM 10 - 4	Ya	
Edisi Buku	FORM 10 - 5	Ya	
Tahun terbit Buku	FORM 10 - 6	Ya	
Penerbit Buku	FORM 10 - 7	Ya	
Jumlah Halaman Buku	FORM 10 - 8	Ya	
Kategori Publikasi Karya ilmiah	FORM 10 - 9	Ya	
Komponen Buku yang dinilai	FORM 10 - 10	Ya	
Nilai akhir yang diperoleh Buku	FORM 10 - 11	Ya	
Catatan penilaian buku oleh reviewer Buku	FORM 10 - 12	Ya	
Tanggal, bulan, tahun review Buku	FORM 10 - 13	Ya	
Nama reviewer Buku	FORM 10 - 14	Ya	
NIP reviewer Buku	FORM 10 - 15	Ya	

<b>Elemen</b>	<b>Kode</b>	<b>Ya / Tidak</b>	<b>Keterangan</b>
Unit kerja reviewer Buku	FORM 10 - 16	Ya	
Judul jurnal ilmiah (artikel)	FORM 11 - 1	Ya	
Penulis jurnal ilmiah	FORM 11 - 2	Ya	
Identitas jurnal ilmiah	FORM 11 - 3	Ya	
Nama jurnal ilmiah	FORM 11 - 4	Ya	
Nomor jurnal ilmiah	FORM 11 - 5	Ya	
Volume jurnal ilmiah	FORM 11 - 6	Ya	
Tahun jurnal ilmiah	FORM 11 - 7	Ya	
Penerbit jurnal ilmiah	FORM 11 - 8	Ya	
Jumlah Halaman jurnal ilmiah	FORM 11 - 9	Ya	
Kategori publikasi jurnal ilmiah	FORM 11 - 10	Ya	
nilai max jurnal ilmiah	FORM 11 - 11	Ya	
nilai reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 12	Ya	
nilai reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 13	Ya	
Nilai rata-rata jurnal ilmiah	FORM 11 - 14	Ya	
Tanggal, bulan, tahun review	FORM 11 - 15	Ya	
Nama reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 16	Ya	
NIP reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 17	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Unit kerja reviewer 1 jurnal ilmiah	FORM 11 - 18	Ya	
Nama reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 19	Ya	
NIP reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 20	Ya	
Unit kerja reviewer 2 jurnal ilmiah	FORM 11 - 21	Ya	
Judul makalah	FORM 12 - 1	Ya	
Penulis makalah	FORM 12 - 2	Ya	
Identitas makalah	FORM 12 - 3	Ya	
Judul prosiding	FORM 12 - 4	Ya	
ISBN	FORM 12 - 5	Ya	
Tahun terbit prosiding	FORM 12 - 6	Ya	
Penerbit prosiding	FORM 12 - 7	Ya	
Jumlah Halaman prosiding	FORM 12 - 8	Ya	
Kategori publikasi makalah	FORM 12 - 9	Ya	
Komponen prosiding yang dinilai	FORM 12 - 10	Ya	
nilai max prosiding	FORM 12 - 11	Ya	
nilai reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 12	Ya	
nilai reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 13	Ya	
Nilai rata-rata prosiding	FORM 12 - 14	Ya	
Tanggal, bulan, tahun review prosiding	FORM 12 - 15	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Nama reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 16	Ya	
NIP reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 17	Ya	
Unit kerja reviewer 1 prosiding	FORM 12 - 18	Ya	
Nama reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 19	Ya	
NIP reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 20	Ya	
Unit kerja reviewer 2 prosiding	FORM 12 - 21	Ya	
Nama	FORM 13 - 1	Tidak	Dokumen Rekapitulasi DUPAK tidak dikamuskan karena elemen data pada dokumen ini dapat digenerate secara otomatis oleh sistem berdasarkan record di database.
NIP	FORM 13 - 2	Tidak	
Tempat dan Tanggal Lahir	FORM 13 - 3	Tidak	
Pensiun	FORM 13 - 4	Tidak	
Jurusan/MK yang dibina	FORM 13 - 5	Tidak	
Pangkat	FORM 13 - 6	Tidak	
Golongan	FORM 13 - 7	Tidak	
TMT	FORM 13 - 8	Tidak	
Jabatan Sekarang	FORM 13 - 9	Tidak	
Sebelum Impasing	FORM 13 - 10	Tidak	
TMT	FORM 13 - 11	Tidak	
Sesudah Impasing	FORM 13 - 12	Tidak	
TMT	FORM 13 - 13	Tidak	
Tahun Menduduki Jabatan	FORM 13 - 14	Tidak	
Bulan Menduduki Jabatan	FORM 13 - 15	Tidak	
PAK Lama	FORM 13 - 16	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Diusulkan	FORM 13 - 17	Tidak	
Memperoleh dan melaksanakan Pendidikan dan Pengajaran Resume	FORM 13 - 18	Tidak	
Melaksanakan Penelitian Resume	FORM 13 - 19	Tidak	
Melaksanakan Pengabdian Resume Masyarakat Resume	FORM 13 - 20	Tidak	
Penunjang Tri Dharma Perguruan Tinggi Resume	FORM 13 - 21	Tidak	
Jumlah Agka Kredit Resume	FORM 13 - 22	Tidak	
Keterangan Resume	FORM 13 - 23	Tidak	
Keterangan Resume JII	FORM 13 - 24	Tidak	
Keterangan Resume JINT	FORM 13 - 25	Tidak	
Keterangan Resume JINTT	FORM 13 - 26	Tidak	
Keterangan Resume SI	FORM 13 - 27	Tidak	
Keterangan Resume SN	FORM 13 - 28	Tidak	
Keterangan Resume Buku	FORM 13 - 29	Tidak	
Keterangan Resume Penelitian	FORM 13 - 30	Tidak	
Keterangan Resume Usulan	FORM 13 - 31	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Keterangan Resume Ket.	FORM 13 - 32	Tidak	
Nomor SK	FORM 14 - 1, FORM 15 - 1	Ya	
TMT	FORM 14 - 2, FORM 15 - 2	Ya	
Nama	FORM 14 - 3, FORM 15 - 3	Ya	
NIP	FORM 14 - 4, FORM 15 - 4	Ya	
NIDN	FORM 14 - 5, FORM 15 - 5	Ya	
Pangkat, golongan ruang	FORM 14 - 6, FORM 15 - 6	Ya	
Unit kerja	FORM 14 - 7, FORM 15 - 7	Ya	
Jabatan akademik	FORM 14 - 8, FORM 15 - 8	Ya	
Angka kredit	FORM 14 - 9, FORM 15 - 9	Ya	
Tanggal penetapan SK	FORM 14 - 10, FORM 15 - 10	Ya	
Nomor Surat iThenticate	FORM 16 - 1	Tidak	Surat permohonan iThenticate dari departemen tidak dikamuskan karena tidak diperlukan pada proses PAK
Lampiran Surat iThenticate	FORM 16 - 2	Tidak	
Hal Surat iThenticate	FORM 16 - 3	Tidak	
Kepada	FORM 16 - 4	Tidak	
Nama	FORM 16 - 5	Tidak	
NIP	FORM 16 - 6	Tidak	
Kepala Berita Acara	FORM 17 - 1	Tidak	Berita acara tidak dikamuskan karena tidak termasuk
Judul BA	FORM 17 - 2	Tidak	
Nomor BA	FORM 17 - 3	Tidak	
Tanggal BA	FORM 17 - 4	Tidak	
Waktu	FORM 17 - 5	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Tempat	FORM 17 - 6	Tidak	dalam proses inti PAK.
Pimpinan rapat	FORM 17 - 7	Tidak	
agenda	FORM 17 - 8	Tidak	
peserta rapat	FORM 17 - 9	Tidak	
tujuan rapat	FORM 17 - 10	Tidak	
metode pengambilan keputusan	FORM 17 - 11	Tidak	
keputusan	FORM 17 - 12	Tidak	
Nama pimpinan rapat	FORM 17 - 13	Tidak	
NIP pimpinan rapat	FORM 17 - 14	Tidak	
Judul Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 1	Tidak	Berita Acara Pemeriksaan tidak dikamuskan karena tidak termasuk dalam proses inti PAK.
Nomor Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 2	Tidak	
Hari, tanggal bulan dan tahun Berita Pemeriksaan	FORM 18 - 3	Tidak	
Identitas Pemeriksa	FORM 18 - 4	Tidak	
identitas terperiksa	FORM 18 - 5	Tidak	
pernyataan hasil pemeriksaan	FORM 18 - 6	Tidak	
Nama pejabat pemeriksa	FORM 18 - 7	Tidak	
NIP pejabat pemeriksa	FORM 18 - 8	Tidak	
Nama rapat	FORM 19 - 1	Tidak	Notulensi Rapat tidak dikamuskan karena tidak termasuk dalam proses inti PAK.
hari tanggal rapat	FORM 19 - 2	Tidak	
waktu rapat	FORM 19 - 3	Tidak	
agenda rapat	FORM 19 - 4	Tidak	
pimpinan rapat	FORM 19 - 5	Tidak	
sekretaris rapat	FORM 19 - 6	Tidak	
peserta rapat	FORM 19 - 7	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
pembahasan rapat	FORM 19 - 8	Tidak	Detail data paten tidak dikamuskan, hanya Judul, Tanggal dan Bukti yang dicatat.
kesimpulan	FORM 19 - 9	Tidak	
Judul paten	SIM 1 - 1	Ya	
No. Pendaftaran paten	SIM 1 - 2	Tidak	
Tgl. Pendaftaran	SIM 1 - 3	Tidak	
Tingkat	SIM 1 - 4	Tidak	
Keterangan	SIM 1 - 5	Tidak	
Unggah bukti pendaftaran	SIM 1 - 6	Tidak	
Unggah sertifikat	SIM 1 - 7	Ya	
Aturan	SIM 1 - 8	Tidak	
Nama inventor dosen its	SIM 1 - 9	Tidak	
Nama inventor non simpeg	SIM 1 - 10	Tidak	
Nip	SIM 1 - 11	Tidak	
Nama penulis	SIM 1 - 12	Tidak	
Peran	SIM 1 - 13	Tidak	
urutan	SIM 1 - 14	Tidak	
Judul Buku	SIM 2 - 1	Ya	
Tahun Terbit	SIM 2 - 2	Ya	
Jumlah halaman	SIM 2 - 3	Ya	
Edisi/Nomor	SIM 2 - 4	Ya	
Penerbit	SIM 2 - 5	Ya	
ISBN	SIM 2 - 6	Ya	
Kota tempat diterbitkan	SIM 2 - 7	Ya	
Kata kunci	SIM 2 - 8	Ya	
Catatan	SIM 2 - 9	Ya	
Jenis Buku	SIM 2 - 10	Ya	
Aturan	SIM 2 - 11	Tidak	Tidak digunakan oleh kepegawaian
Unggah Buku	SIM 2 - 12	Tidak	File Buku tidak
Unggah Cover	SIM 2 - 13	Tidak	



Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Unggah Halaman Pertama Nama Penulis	SIM 2 - 14	Tidak	dibutuhkan dalam PAK
Nama Penulis	SIM 2 - 15	Ya	
Nip	SIM 2 - 16	Ya	
Nama penulis peran	SIM 2 - 17	Ya	
urutan	SIM 2 - 18	Tidak	Hanya dibutuhkan nama dan peran
judul artikel	SIM 3 - 1	Ya	
nama jurnal	SIM 3 - 2	Ya	
volume	SIM 3 - 3	Ya	
tahun terbit	SIM 3 - 4	Ya	
edisi	SIM 3 - 5	Ya	
nomor	SIM 3 - 6	Ya	
halaman	SIM 3 - 7	Ya	
bulan	SIM 3 - 8	Ya	
issn	SIM 3 - 9	Ya	
digital object Identifier (DOI)	SIM 3 - 10	Ya	
penerbit	SIM 3 - 11	Ya	
kata kunci	SIM 3 - 12	Ya	
faktor dampak isi web of science Thomson Reuter	SIM 3 - 13	Ya	
faktor dampak scimago jurnal	SIM 3 - 14	Ya	
abstrak	SIM 3 - 15	Ya	
jenis jurnal	SIM 3 - 16	Ya	
tanggal berakhir akreditasi	SIM 3 - 17	Ya	
bahasa penulisan	SIM 3 - 18	Ya	
aturan	SIM 3 - 19	Tidak	File Jurnal tidak dibutuhkan dalam PAK
url artikel	SIM 3 - 20	Tidak	
jurnal unggah	SIM 3 - 21	Tidak	
artikel unggah	SIM 3 - 22	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
cover unggah	SIM 3 - 23	Tidak	
daftar isi unggah	SIM 3 - 24	Tidak	
dewan redaksi	SIM 3 - 25	Ya	
Nama penulis (dosen ITS)	SIM 3 - 26	Ya	
Nama penulis (non dosen ITS)		Tidak	Nama penulis non dosen ITS tidak dicatat
NIP	SIM 3 - 28	Ya	
Nama penulis	SIM 3 - 29	Ya	
peran	SIM 3 - 30	Ya	
urutan	SIM 3 - 31	Tidak	Hanya dibutuhkan nama dan peran
judul makalah/poster		Ya	
nama seminar	SIM 4 - 2	Ya	
tahun penyelenggaraan	SIM 4 - 3	Ya	
bulan	SIM 4 - 4	Ya	
tahun terbit prosiding	SIM 4 - 5	Ya	
jenis seminar/poster	SIM 4 - 6	Ya	
aturan	SIM 4 - 7	Tidak	Tidak digunakan oleh kepegawaian
issn	SIM 4 - 8	Ya	
isbn	SIM 4 - 9	Ya	
halaman	SIM 4 - 10	Ya	
penyelenggara	SIM 4 - 11	Ya	
lokasi	SIM 4 - 12	Ya	
digital object identifier (DOI)	SIM 4 - 13	Ya	
kata kunci	SIM 4 - 14	Ya	
abstrak	SIM 4 - 15	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
catatan	SIM 4 - 16	Ya	
url makalah	SIM 4 - 17	Ya	
unggah makalah	SIM 4 - 18	Tidak	File Makalah tidak dibutuhkan dalam PAK
data dukung SK	SIM 4 - 19	Tidak	
unggah cover	SIM 4 - 20	Tidak	
unggah daftar isi	SIM 4 - 21	Tidak	
unggah sertifikat	SIM 4 - 22	Tidak	
Nama penulis (dosen ITS)	SIM 4 - 23	Ya	
Nama penulis (non simpeg)	SIM 4 - 24	Tidak	Nama penulis non dosen ITS tidak dicatat
NIP	SIM 4 - 25	Ya	
Nama penulis	SIM 4 - 26	Ya	
peran	SIM 4 - 27	Ya	
urutan	SIM 4 - 28	Tidak	Hanya dibutuhkan nama dan peran
nama organisasi	SIM 5 - 1	Ya	Detail data organisasi tidak dikamuskan, hanya Judul, Tanggal dan Bukti yang dicatat.
tgl. mulai	SIM 5 - 2	Ya	
tempat	SIM 5 - 3	Tidak	
upload berkas	SIM 5 - 4	Ya	
jabatan tanggal selesai	SIM 5 - 5	Ya	
pimpinan	SIM 5 - 6	Tidak	
judul	SIM 6 - 1	Ya	Detail data karya tidak dikamuskan, hanya Judul, Tanggal dan Bukti yang dicatat.
nama karya	SIM 6 - 2	Tidak	
tahun terbit	SIM 6 - 3	Ya	
jenis karya	SIM 6 - 4	Tidak	
aturan	SIM 6 - 5	Tidak	
lokasi terbit	SIM 6 - 6	Tidak	
kata kunci	SIM 6 - 7	Tidak	
abstrak	SIM 6 - 8	Tidak	
catatan	SIM 6 - 9	Tidak	
url makalah	SIM 6 - 10	Tidak	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
unggah file pendukung	SIM 6 - 11	Ya	
penulis koresponden (dosen its)	SIM 6 - 12	Tidak	
Nama penulis (dosen ITS)	SIM 6 - 13	Tidak	
Nama penulis (non simpeg)	SIM 6 - 14	Tidak	
NIP	SIM 6 - 15	Tidak	
Nama penulis	SIM 6 - 16	Tidak	
peran	SIM 6 - 17	Tidak	
urutan	SIM 6 - 18	Tidak	
bahasa	SIM 7 - 1	Tidak	Detail data tugas tidak dikamuskan, haya Judul, Tanggal dan Bukti yang dicatat.
		Ya	
bidang ahli	SIM 7 - 2		Dicatat sebagai bukti kegiatan
judul penelitian	SIM 8 - 1	Ya	
tahun penyelenggaraan	SIM 8 - 2	Ya	
bulan	SIM 8 - 3	Ya	
jenis penelitian	SIM 8 - 4	Tidak	
aturan	SIM 8 - 5	Tidak	
nomor SK penelitian	SIM 8 - 6	Ya	
data pendukung	SIM 8 - 7	Ya	
penulis koresponden dosen its	SIM 8 - 8		
NIP	SIM 8 - 9	Tidak	
Nama	SIM 8 - 10	Tidak	
penulis	SIM 8 - 11	Tidak	
peran	SIM 8 - 12	Tidak	
Tahun terbit	SIM 9 - 1	Ya	
Jenis	SIM 9 - 2	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Tahun	SIM 9 - 3	Ya	
Publikasi	SIM 9 - 4	Ya	
Judul	SIM 9 - 5	Ya	
Koresponden	SIM 9 - 6	Ya	
File	SIM 9 - 7	Ya	
Status	SIM 9 - 8	Ya	
Keterangan perorangan	SIM 10 - 1	Ya	
Nama	SIM 10 - 2	Ya	
Nip	SIM 10 - 3	Ya	
Unit kerja	SIM 10 - 4	Ya	
Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 10 - 5	Ya	
Jabatan Fungsional/TMT	SIM 10 - 6	Ya	
Kum A (Pendidikan)	SIM 10 - 7	Ya	
Kum B (Penelitian)	SIM 10 - 8	Ya	
Kum C (Pengabdian masyarakat)	SIM 10 - 9	Ya	
Kum D (Penunjang)	SIM 10 - 10	Ya	
Sisa kredit periode sebelumnya	SIM 10 - 11	Ya	
Jumlah	SIM 10 - 12	Ya	
Keterangan perorangan	SIM 11 - 1	Ya	
Nama	SIM 11 - 2	Ya	
Nip	SIM 11 - 3	Ya	
Unit kerja	SIM 11 - 4	Ya	
Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 11 - 5	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Jabatan Fungsional/TMT	SIM 11 - 6	Ya	
Uraian Kegiatan	SIM 11 - 7	Ya	
Tempat Kegiatan	SIM 11 - 8	Ya	
Waktu	SIM 11 - 9	Ya	
nilai usulan	SIM 11 - 10	Ya	
keterangan/bukti fisik	SIM 11 - 11	Ya	
Nama	SIM 12 - 1	Ya	
Nip	SIM 12 - 2	Ya	
Unit kerja	SIM 12 - 3	Ya	
Pangkat dan Golongan Ruang/TMT	SIM 12 - 4	Ya	
Jabatan Fungsional/TMT	SIM 12 - 5	Ya	
Tambah usulan	SIM 12 - 6	Ya	
Jabatan yang dituju	SIM 12 - 7	Ya	
ijazah yang diusulkan	SIM 12 - 8	Ya	
tahun akademik	SIM 12 - 9	Ya	
tanggal perhitungan	SIM 12 - 10	Ya	
Nama bidang	SIM 12 - 11	Ya	
kebutuhan	SIM 12 - 12	Ya	
nilai usulan	SIM 12 - 13	Ya	
sisa	SIM 12 - 14	Ya	
Judul Publikasi	SIM 13 - 1	Ya	
Nilai kesamaan ithenticate (0-100%)	SIM 13 - 2	Ya	
Nilai Individu tertinggi (0-100%)	SIM 13 - 3	Ya	
Upload file rincian kesamaan artikel	SIM 13 - 4	Tidak	Hanya diperlukan nilai

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
			iThenticate dan Individu
Periode	SIM 14 - 1	Ya	
Bulan	SIM 14 - 2	Ya	
Tahun	SIM 14 - 3	Ya	
Tgl. Pengajuan	SIM 14 - 4	Ya	
Judul Publikasi	SIM 14 - 5	Ya	
Nama Publikasi	SIM 14 - 6	Ya	
Nilai Kesamaan Ithenticate	SIM 14 - 7	Ya	
Nilai Individu Tertinggi	SIM 14 - 8	Ya	
File Skor	SIM 14 - 9	Tidak	Yang dibutuhkan hanya skor
File Rincian Kesamaan Artikel	SIM 14 - 10	Ya	
Pilih reviewer 1	SIM 15 - 1	Ya	
Departemen	SIM 15 - 2	Ya	
Nama dosen	SIM 15 - 3	Ya	
Pilih reviewer 2	SIM 15 - 4	Ya	
Departemen	SIM 15 - 5	Ya	
Nama dosen	SIM 15 - 6	Ya	
judul karya ilmiah	SIM 16 - 1	Ya	
jumlah penulis	SIM 16 - 2	Ya	
nama dan status penulis	SIM 16 - 3	Ya	
nama jurnal	SIM 16 - 4	Ya	
nomor ISSN	SIM 16 - 5	Ya	
volume	SIM 16 - 6	Ya	
Nomor	SIM 16 - 7	Ya	
Bulan	SIM 16 - 8	Ya	
Tahun	SIM 16 - 9	Ya	
penerbit	SIM 16 - 10	Ya	
DOI artikel (jika ada)	SIM 16 - 11	Ya	

Elemen	Kode	Ya / Tidak	Keterangan
Alamat web jurnal	SIM 16 - 12	Ya	
skor total kesamaan	SIM 16 - 13	Ya	
file rincian	SIM 16 - 14	Ya	
skor nilai individu	SIM 16 - 15	Ya	
file journal	SIM 16 - 16	Tidak	
yang diajukan	SIM 16 - 17	Ya	File tidak dicatat
kategori publikasi jurnal ilmiah	SIM 16 - 18	Ya	
kategori indeks jurnal ilmiah	SIM 16 - 19	Ya	
index lain-lain	SIM 16 - 20	Ya	
Form penilai	SIM 16 - 21	Ya	
aturan	SIM 16 - 22	Tidak	Tidak dibuthkan oleh kepegawaian
komponen yang dinilai	SIM 16 - 23	Ya	
nilai maksimal jurnal ilmiah	SIM 16 - 24	Ya	
nilai akhir	SIM 16 - 25	Ya	
catatan penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 26	Ya	
tanggal penilaian artikel oleh reviewer	SIM 16 - 27	Ya	
nama	SIM 16 - 28	Ya	
nip	SIM 16 - 29	Ya	
disetujui	SIM 16 - 30	Ya	



*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN G

Lampiran F berisikan detail Perancangan Metadata Registry, berikut adalah detail tabelnya.

**Tabel G.1. Detail Perancangan Metamodel Registry Berdasarkan ISO/IEC 11179**

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
Dosen	id Dosen	id Dosen	Dosen	id			Nomor identifikasi Dosen yang ditetapkan secara lokal
	NIP	NIP Dosen	Dosen	NIP			NIP adalah nomor yang diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil sebagai identitas yang memuat tahun, bulan, dan tanggal lahir, tahun dan bulan pengangkatan pertama sebagai Calon Pegawai Negeri Sipil, jenis kelamin Pegawai Negeri Sipil dan nomor urutan.

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Nama	Nama Dosen	Dosen	Nama			Sebutan untuk pendidik profesional dan ilmuwan di lingkungan ITS
	Gelar	Gelar Dosen	Dosen	Gelar			Gelar yang dimiliki oleh Dosen
	NIDN	NIDN Dosen	Dosen	NIDN			Nomor Induk Dosen Nasional diterbitkan adalah nomor induk oleh Kementerian untuk dosen yang bekerja penuh waktu dan tidak sedang menjadi pegawai pada satuan administrasi pangkal/instansi lain.
	No Karpeg	Nomor Kartu Pegawai	Kartu Pegawai	Nomor			Nomor Seri Kartu Pegawai yang hanya dimiliki oleh Dosen PNS
	No KTP	Nomor KTP	KTP	Nomor			Kartu Tanda Penduduk adalah

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							identitas resmi Penduduk sebagai bukti diri.
	Jenis Kelamin	Jenis Kelamin	Kelamin	Jenis			Jenis kelamin dosen
	Tempat Lahir	Tempat Kelahiran	Kelahiran	Tempat			Kota tempat kelahiran dosen sesuai akta
	Tanggal Lahir	Tanggal Kelahiran	Kelahiran	Tanggal			Tanggal kelahiran dosen sesuai akta
	Pendidikan Tertinggi	Pendidikan Tertinggi Dosen	Dosen	Pendidikan Tertinggi			Pendidikan tertinggi yang dicapai oleh dosen
	Pangkat	Pangkat	Pangkat				Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkat seseorang Pegawai Negeri Sipil berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian.
	Gol Ruang	Golongan Ruang	Golongan Ruang				Status Golongan Ruang yang mengikuti pangkat

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							yang disandang dosen saat ini
	Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional				Status Jabatan Fungsional Akademik yang disandang dosen saat ini
	Tanggal CPNS	Tanggal CPNS	CPNS	Tanggal			Tanggal seorag dosen ditetapkan sebagai CPNS sesuai SK CPNS
	Tanggal PNS	Tanggal PNS	PNS	Tanggal			Tanggal seorag dosen ditetapkan sebagai PNS sesuai SK PNS
	Unit Kerja	Unit Kerja Dosen	Keja	Unit	Dosen		Unit kerja yang menaungi dosen
Program Studi	id Prodi	id Program Studi	Program Studi	id			Nomor identifikasi Program Studi yang ditetapkan secara lokal
	Kode Prodi	Kode Program Studi	Program Studi	Kode			Kode Prodi yang ditetapkan oleh Rektor ITS
	Jenjang	Jenjang Program Studi	Program Studi	Jenjang			Tingkat pendidikan yang

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							diselenggarakan di ITS
	Nama Prodi	Nama Program Studi	Program Studi	Nama			Nama Program Studi yang ada di ITS
Departemen	id Departemen	id Departemen	Departemen	id			Nomor identifikasi Departemen yang ditetapkan secara lokal
	Kode Departemen	Kode Departemen	Departemen	Kode			Kode Departemen yang ditetapkan oleh Rektor ITS
	Nama Departemen	Nama Departemen	Departemen	Nama			Nama atau sebutan Departemen yang ada di ITS
Fakultas	id Fakultas	id Fakultas	Fakultas	id			Nomor identifikasi Fakultas yang ditetapkan secara lokal
	Kode Fakultas	Kode Fakultas	Fakultas	Kode			Kode Fakultas yang ditetapkan oleh Rektor ITS
	Nama Fakultas	Nama Fakultas	Fakultas	Nama			Nama atau sebutan Fakultas yang ada di ITS

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Singkatan	Singkatan Fakultas	Fakultas	Singkatan			Singkatan dari nama fakultas yang merupakan akronim huruf pertama dari nama fakultas
Riwayat	Pendidikan	Nilai Riwayat Pendidikan	Pendidikan	Riwayat	Nilai		Nilai kumulatif kategori Pendidikan berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru
	Pengajaran	Nilai Riwayat Pengajaran	Pengajaran	Riwayat	Nilai		Nilai kumulatif kategori Pelaksanaan Pendidikan dan Pengajaran berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru
	Penelitian	Nilai Riwayat Penelitian	Penelitian	Riwayat	Nilai		Nilai kumulatif kategori Pelaksanaan Penelitian berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Pengmas	Nilai Riwayat Pengmas	Pengmas	Riwayat	Nilai		Nilai kumulatif kategori Pengabdian Kepada Masyarakat berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru
	Penunjang	Nilai Riwayat Penunjang	Penunjang	Riwayat	Nilai		Nilai kumulatif kategori Tugas Penunjang berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru
	Nilai KUM	Nilai Riwayat Kumulatif	Kumulatif	Riwayat	Nilai		Nilai Kumulatif berdasarkan SK Jabfung/Pangkat terbaru
	Masa Kerja	Masa Kerja	Kerja	Masa			Lama Dosen bertugas sejak diangkat menjadi CPNS, masa kerja dinyatakan dalam tahun.
	SK PAK	Nomor SK PAK	SK PAK	Nomor			Nomor Surat Keputusan Penetapan Angka Kredit Dosen ITS



Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	SK Pangkat	Nomor SK Pangkat	SK Pangkat	Nomor			Nomor Surat Keputusan Penetapan Kenaikan Pangkat Dosen ITS
	SK Jabfung	Nomor SK Jabfung	SK Jabatan Fungsional	Nomor			Nomor Surat Keputusan Penetapan Jabatan Fungsional Akademik Dosen ITS
	Tanggal PAK	Tanggal SK Pak	SK PAK	Tanggal			Tanggal Penetapan Angka Kredit Dosen ITS berdasarkan SK Penetapan Angka Kredit
	TMT Jabfung	TMT Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	TMT			Akronim dari Terhitung Mulai Tanggal bagi jabatan fungsional dosen
	TMT Pangkat	TMT Pangkat	Pangkat	TMT			Akronim dari Terhitung Mulai Tanggal bagi golongan/pangkat dosen

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
DUPAK	id DUPAK	id DUPAK	DUPAK	id			Nomor identifikasi DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit) yang ditetapkan secara lokal
	Jabatan Yang Dituju	Tujuan Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	Tujuan			Jenis Jabatan Fungsional atau Pangkat yang diusulkan dosen
	Total KUM	Total Nilai Kumulatif Usulan	Nilai Kumulatif	Total	Usulan		Nilai kumulatif total berdasarkan DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit)
	Tanggal Mulai Penilaian	Tanggal Mulai Penilaian DUPAK	Mulai Penilaian	Tanggal	DUPAK		Tanggal mulai penilaian DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit)
	Tanggal Selesai Penilaian	Tanggal Selesai Penilaian DUPAK	Selesai Penilaian	Tanggal	DUPAK		Tanggal selesai penilaian DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit)

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Keterangan DUPAK	Keterangan DUPAK	DUPAK	Keterangan			Keterangan atau catatan dari penilai terhadap DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit) yang dinilai
Bukti Kegiatan	Id Bukti	id Bukti Kegiatan	Bukti Kegiatan	id			Nomor identifikasi Bukti Kegiatan DUPAK yang ditetapkan secara lokal
	Jml Vol Keg	Jumlah Volume Kegiatan	Kegiatan	Volume	Jumlah		Jumlah Volume Kegiatan yang diusulkan oleh dosen pada DUPAK (Daftar Usul Penetapan Angka Kredit)
	Tanggal kegiatan	Tanggal Kegiatan	Kegiatan	Tanggal			Tanggal Kegiatan dilaksanakan sesuai SK Bukti Pendukung
	Total Kegiatan	Total Kegiatan	Kegiatan	Total			Total nilai kegiatan yang diusulkan dosen sesuai dengan

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							kategori dokumen pendukung
	Keterangan	Keterangan Kegiatan	Kegiatan	Keterangan			Keterangan yang menyertai status ACC Tim Penilai Angka Kredit
	Status ACC Panitia	ACC Status Tim Penilai Angka Kredit	Status	ACC	Tim Penilai Angka Kredit		Status penilaian kegiatan usulan oleh Tim Penilai Angka Kredit
Kegiatan	id Kegiatan	id Kegiatan	Kegiatan	id			Nomor identifikasi Kegiatan DUPAK yang ditetapkan secara lokal
	Kode Kegiatan	Kode Kegiatan	Kegiatan	Kode			Kode kegiatan yang dapat diusulkan dalam penilaian angka kredit dosen
	Nama Kegiatan	Nama Kegiatan	Kegiatan	Nama			Nama kegiatan yang dapat diusulkan dalam penilaian angka kredit dosen
	Satuan Hasil	Satuan Hasil	Hasil	Satuan			Satuan hasil dari kegiatan yang dapat diusulkan dalam

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							penilaian angka kredit dosen
	Batas Kepatutan	Batas Kepatutan	Kepatutan	Batas			Batas volume kegiatan yang dapat diusulkan dalam satu periode penilaian angka kredit dosen
	Angka Kredit	Angka Kredit	Angka Kredit				Nilai angka kredit yang didapatkan per satuan hasil
	Pelaksana Kegiatan	Pelaksana Kegiatan	Kegiatan	Pelaksana			Jenjang jabatan fungsional akademik yang dapat melakukan kegiatan
	Kategori Dokumen Pendukung	Kategori Dokumen Pendukung	Dokumen Pendukung	Kategori			Kategori dokumen pendukung yang terdiri dari pendidikan, pelaksanaan pendidikan dan pengajaran. pelaksanaan penelitian, pengabdian kepada

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							masyarakat dan tugas penunjang
Karya Ilmiah	id Karya Ilmiah	id Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	id			Nomor identifikasi Karya Ilmiah yang ditetapkan secara lokal
	Kategori Karya Ilmiah	Kategori Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Kategori			Kategori Karya Ilmiah yang terdiri dari Buku, Jurnal atau Prosiding
	Judul	Judul Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Judul			Judul Karya Ilmiah
	Tahun Terbit	Tahun Terbit Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Tahun Terbit			Tahun terbit Karya Ilmiah
	Kota Terbit	Kota Terbit Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Kota Terbit			Kota tempat Karya Ilmiah diterbitkan
	Penerbit	Penerbit Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Penerbit			Nama penerbit yang menerbitkan karya ilmiah
	Kata Kunci	Kata Kunci Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Kata Kunci			Kata kunci yang dibahas pada karya ilmiah
	Catatan	Catatan Karya Ilmiah	Karya Ilmiah	Catatan			

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Jml Halaman	Jumlah Halaman	Halaman	Jumlah			Jumlah Halaman karya ilmiah
	Nilai iThenticate	Nilai Karya Ilmiah iThenticate	Karya Ilmiah	Nilai	iThenticate		Nilai keabsahan karya ilmiah dengan menggunakan software iThenticate
	Nilai Individu Tertinggi	Nilai Karya Ilmiah Individu Tertinggi	Karya Ilmiah	Nilai	Individu Tertinggi		Nilai Individu tertinggi pada pemeriksaan keabsahan karya ilmiah
	Peran	Peran Penulis	Penulis	Peran			Peran penulis (dosen) dalam menulis karya ilmiah
	Jml Penulis	Jumlah Penulis	Penulis	Jumlah			Jumlah penulis yang menulis karya ilmiah
	Tanggal Review	Tanggal Karya Ilmiah Review	Karya Ilmiah	Tanggal	Review		Tanggal review dilakukan
	Nilai unsur isi artikel	Nilai Karya ilmiah Isi Artikel	Karya Ilmiah	Nilai	Isi Artikel		Nilai Kelengkapan unsur isi artikel dari karya ilmiah

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Nilai ruang lingkup	Nilai Karya Ilmiah Ruang Lingkup	Karya Ilmiah	Nilai	Ruang Lingkup		Nilai Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan dari karya ilmiah
	Nilai Metodologi	Nilai Karya Ilmiah Metodologi	Karya Ilmiah	Nilai	Metodologi		Nilai Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi dari karya ilmiah
	Nilai Kualitas Terbitan Buku	Nilai Karya Ilmiah Kualitas Terbitan	Karya Ilmiah	Nilai	Kualitas Terbitan		Nilai Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan jurnal dari karya ilmiah
	Rata-rata	Nilai Karya Ilmiah Review Rerata	Karya Ilmiah	Nilai	Review	Rerata	Nilai rerata penilaian karya ilmiah
	Keterangan Reviewer	Keterangan Reviewer	Keterangan	Reviewer			Keterangan/catatan yang diberikan oleh reviewer karya ilmiah
	Nilai Max	Nilai Karya Ilmiah Maksimal	Karya Ilmiah	Nilai	Maksimal		Nilai maksimal yang dapat diperoleh pada penilaian karya ilmiah



Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Status	Status Karya ilmiah	Karya Ilmiah	Status			Status review karya ilmiah
Buku	id Buku	id Buku	Buku	id			Nomor identifikasi Buku oleh penulis Dosen ITS yang ditetapkan secara lokal
	Jenis Buku	Jenis Buku	Buku	Jenis			Jenis buku yang diunggah
	Nomor	Nomor Buku	Buku	Nomor			Nomor terbitan buku
	Edisi	Edisi Buku	Buku	Edisi			Edisi terbitan buku, dinyatakan dalam bentuk bulan
	ISBN	ISBN Buku	Buku	ISBN			International Standard Book Number (Nomor Buku Standar Internasional) yang terdiri dari deretan angka 10 digit sebagai pemberi identifikasi terhadap satu judul buku yang diterbitkan oleh penerbit.

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
Jurnal	id Jurnal	id Jurnal	Jurnal	id			Nomor identifikasi Jurnal oleh penulis Dosen ITS yang ditetapkan secara lokal
	Jenis Jurnal	Jenis Jurnal	Jurnal	Jenis			Jenis jurnal yang diusulkan
	Nama Jurnal	Nama Jurnal	Jurnal	Nama			Nama Jurnal yang dikelola oleh suatu institusi
	Nomor	Nomor Jurnal	Jurnal	Nomor			Nomor terbitan jurnal
	Edisi	Edisi Jurnal	Jurnal	Edisi			Edisi terbitan jurnal, dinyatakan dalam bentuk bulan
	Volume	Volume Jurnal	Jurnal	Volume			Volume terbitan jurnal
	ISSN	ISSN Jurnal	Jurnal	ISSN			Singkatan dari International Standard Serial Number (Nomor Seri Standar Internasional) adalah sebuah nomor unik yang digunakan untuk

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							identifikasi publikasi berkala media cetak ataupun elektronik.
	DOI	DOI	DOI				Digital Object Identifier (Pengenal Objek Digital) yang digunakan sebagai alat pengenalan permanen yang digunakan pada suatu dokumen elektronik untuk menempatkan rincian catatan, dan mungkin salinan elektronik.
	Tanggal Berakhir Akreditasi	Tanggal Berakhir Akreditasi	Berakhir Akreditasi	Tanggal			Tanggal berakhir akreditasi sebuah jurnal
	Bahasa Penulisan	Penulisan Bahasa Jurnal	Bahasa	Penulisan	Jurnal		Bahasa yang digunakan penulis dalam jurnal ilmiahnya
	Abstrak	Abstrak Jurnal	Jurnal	Abstrak			Abstrak dari jurnal ilmiah

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	URL	Url Jurnal	Jurnal	URL			Url dari jurnal ilmiah
	Kategori Index	Kategori Indeks Jurnal	Indeks	Kategori	Jurnal		Keterangan sebuah jurnal terindeks atau tidak
	Jenis Index	Jenis Indeks Jurnal	Indeks	Jenis	Jurnal		Keterangan jenis indeks dalam suatu jurnal yang ditulis oleh Dosen ITS
Prosiding	id Prosiding	id Prosiding	Prosiding	id			Nomor identifikasi Prosiding oleh penulis Dosen ITS yang ditetapkan secara lokal
	Nama Seminar	Nama Seminar	Seminar	Nama			Nama seminar dari prosiding
	Tanggal Seminar	Tanggal Seminar	Seminar	Tanggal			Tanggal seminar diselenggarakan
	Jenis Seminar	Jenis Seminar	Seminar	Jenis			Jenis seminar yang diselenggarakan
	ISSN Prosiding	ISSN Prosiding	Prosiding	ISSN			Singkatan dari International Standard Serial Number (Nomor Seri Standar Internasional)

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							adalah sebuah nomor unik yang digunakan untuk identifikasi publikasi berkala media cetak ataupun elektronik.
	ISBN Prosiding	ISBN Prosiding	Prosiding	ISBN			Singkatan dari International Standard Book Number (Nomor Buku Standar Internasional) yang terdiri dari deretan angka 10 digit sebagai pemberi identifikasi terhadap satu judul buku yang diterbitkan oleh penerbit.
	Penyelenggara	Penyelenggara Seminar	Seminar	Penyelenggara			Penyelenggara atau instansi yang menyelenggarakan seminar

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Lokasi	Lokasi Seminar	Seminar	Lokasi			Lokasi atau kota tempat seminar diselenggarakan
	Abstrak	Abstrak Prosiding	Prosiding	Abstrak			Abstrak dari prosiding
	URL	URL Prosiding	Prosiding	URL			Url dari makalah prosiding
	Kategori Index	Kategori Indeks Prosiding	Indeks	Kategori	Prosiding		Keterangan sebuah prosiding terindeks atau tidak
	Jenis Index	Jenis Indeks Prosiding	Indeks	Jenis	Prosiding		Keterangan jenis indeks dalam suatu prosiding yang ditulis oleh Dosen ITS
Jabatan Fungsional	id Jabfung	id Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	id			Nomor identifikasi Jabatan Fungsional Akademik yang ditetapkan secara lokal
	Kode Jabfung	Kode Jabatan Fungsional	Jabatan Fungsional	Kode			Kode yang ditetapkan sebagai representasi jabatan fungsional akademik dosen

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Jabatan	Nama Jabatan	Jabatan	Nama			Jabatan Akademik Dosen
	Kualifikasi Akademik	Kualifikasi Akademik	Akademik	Kualifikasi			Kualifikasi akademik yang harus dipenuhi untuk pengajuan kenaikan pangkat/jabatan fungsional akademik
	Kriteria Pengajaran	Kriteria Pengajaran	Pengajaran	Kriteria			Komposisi penilaian kategori Pelaksanaan Pendidikan dan Pengajaran pada pengajuan kenaikan pangkat/jabatan fungsional akademik
	Kriteria Penelitian	Kriteria Penelitian	Penelitian	Kriteria			Komposisi penilaian kategori Pelaksanaan Penelitian pada pengajuan kenaikan pangkat/jabatan

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							fungsional akademik
	Kriteria Pengmas	Kriteria Pengmas	Pengmas	Kriteria			Komposisi penilaian kategori Pengabdian Kepada Masyarakat pada pengajuan kenaikan pangkat/jabatan fungsional akademik
	Kriteria Penunjang	Kriteria Penunjang	Penunjang	Kriteria			Komposisi penilaian kategori Tugas Penunjang berdasarkan pada pengajuan kenaikan pangkat/jabatan fungsional akademik
Kepangkatan	id Pangkat	id Pangkat	Pangkat	id			Nomor identifikasi Pangkat yang ditetapkan secara lokal
	Kode Pangkat	Kode Pangkat	Pangkat	Kode			Kode yang ditetapkan sebagai representasi pangkat dosen



Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
	Pangkat	Nama Pangkat	Pangkat	Nama			Pangkat dalam strata kepangkatan PNS
	Golongan Ruang	Golongan Ruang	Golongan Ruang				Golongan Ruang dari strata kepangkatan PNS
	AK	Nilai Angka Kredit	Angka Kredit	Nilai			Nilai Angka Kredit yang harus dicapai untuk menduduki Pangkat/Jabatan Fungsional Akademik
Syarat Usulan	id Syarat	id Syarat	Syarat	id			Nomor identifikasi Syarat pengajuan kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen yang ditetapkan secara lokal
	Jenis usulan	Jenis Usulan	Usulan	Jenis			Jenis usulan Syarat pengajuan kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen
	Persyaratan	Detail Persyaratan	Persyaratan	Detail			Detail persyaratan pengajuan kenaikan

Entitas	Atribut		Data Elemen				Definisi
	Sebelum Diperbarui	Setelah Diperbarui	Kelas Objek	Properti	Kualifier	Representasi	
							Pangkat/Jabatan Akademik Dosen
Kota	id Kota	id Kota	Kota	id			Nomor identifikasi Kota atau Kabupaten ditetapkan secara lokal untuk mengidentifikasi lokasi kota dan kabupaten
	Kode Kota	Kode Kota	Kota	Kode			Kode wilayah administrasi kota / kabupaten
	Nama Kota	Nama Kota	Kota	Nama			Nama wilayah administrasi kota / kabupaten
Provinisi	id Provinisi	id Provinisi	Provinisi	id			Nomor identifikasi provinisi ditetapkan secara lokal untuk mengidentifikasi provinsi
	Kode Provinisi	Kode Provinisi	Provinisi	Kode			Kode wilayah administrasi pro
	Nama Provinisi	Nama Provinisi	Provinisi	Nama			Nama wilayah administrasi kota / kabupaten

G-26

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN H

Lampiran G berisikan tabel verifikasi penamaan, berikut adalah detail tabelnya.

**Tabel H.1. Detail Verifikasi Penamaan Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 5**

Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Entitas Dosen													
id Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIP Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gelar Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIDN Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Kartu Pegawai	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor KTP	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Kelamin	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tempat Kelahiran	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Kelahiran	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pendidikan Tertinggi Dosen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√

[illegible]

Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Nama Departemen	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Fakultas</b>													
id Fakultas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Fakultas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Fakultas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Singkatan Fakultas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Riwayat</b>													
Nilai Riwayat Pendidikan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Pengajaran	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Penelitian	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Pengmas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Penunjang	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Kumulatif	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Masa Kerja	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√



Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Tanggal Selesai Penilaian DUPAK	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Keterangan DUPAK	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Bukti Kegiatan</b>													
id Bukti Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Volume Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Total Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Keterangan Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
ACC Status Tim Penilai Angka Kredit	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Enittas Kegiatan</b>													
id Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√



Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Kode Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Satuan Hasil	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Batas Keputusan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Angka Kredit	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pelaksana Kegiatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Dokumen Pendukung	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Karya Ilmiah													
id Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Judul Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tahun Terbit Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kota Terbit Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Penerbit Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kata Kunci Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Catatan Karya Ilmiah	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Halaman	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah iThenticate	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Individu Tertinggi	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Peran Penulis	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Penulis	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Karya Ilmiah Review	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya ilmiah Isi Artikel	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√



Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Nomor Buku	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Edisi Buku	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISBN Buku	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Jurnal</b>													
id Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Edisi Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Volume Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISSN Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
DOI	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Berakhir Akreditasi	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Penulisan Bahasa Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Abstrak Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Url Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Indeks Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Indeks Jurnal	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Entitas Prosiding													
id Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Seminar	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Seminar	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Seminar	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISSN Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISBN Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Penyelenggara Seminar	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lokasi Seminar	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Abstrak Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
URL Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Indeks Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Indeks Prosiding	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Semantik				Sintaksis				Leksikal				Keunik-an
	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	Kelas Objek	Pro-perti	Kuali-fier	Repre-sen-tasi	1	2	3	4	
Entitas Jabatan Fungsional													
id Jabatan Fungsional	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Jabatan Fungsional	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Jabatan	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kualifikasi Akademik	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kriteria Pengajaran	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kriteria Penelitian	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kriteria Pengmas	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kriteria Penunjang	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Kepangkatan													
id Pangkat	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Pangkat	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Pangkat	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Golongan Ruang	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Angka Kredit	√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√

[illegible]

## LAMPIRAN I

Lampiran H berisikan tabel verifikasi definisi, berikut adalah detail tabelnya.

**Tabel I.1. Detail Verifikasi Pendefinisian Berdasarkan ISO/IEC 11179 Bagian 4**

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
<b>Entitas Dosen</b>												
id Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIP Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gelar Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
NIDN Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Kartu Pegawai	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor KTP	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Kelamin	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tempat Kelahiran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Kelahiran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pendidikan Tertinggi Dosen	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pangkat	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Golongan Ruang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√



[illegible]

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Nama Fakultas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Singkatan Fakultas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Riwayat												
Nilai Riwayat Pendidikan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Pengajaran	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Penelitian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Pengmas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Penunjang	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Riwayat Kumulatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Masa Kerja	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor SK PAK	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor SK Pangkat	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor SK Jabfung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Pak	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
TMT Jabatan Fungsional	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
TMT Pangkat	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas DUPAK</b>												
id DUPAK	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tujuan Jabatan Fungsional	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Total Nilai Kumulatif Usulan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Mulai Penilaian DUPAK	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Selesai Penilaian DUPAK	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Keterangan DUPAK	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Bukti Kegiatan</b>												
id Bukti Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jumlah Volume Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Tanggal Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Total Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Keterangan Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ACC Status Tim Penilai Angka Kredit	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Enittas Kegiatan</b>												
id Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Satuan Hasil	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Batas Kepatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Angka Kredit	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Pelaksana Kegiatan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Dokumen Pendukung	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Karya Ilmiah</b>												

[illegible]

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Jumlah Penulis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Karya Ilmiah Review	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya ilmiah Isi Artikel	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Ruang Lingkup	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Metodologi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Kualitas Terbitan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Review Rerata	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Keterangan Reviewer	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nilai Karya Ilmiah Maksimal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Status Karya ilmiah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Buku												
id Buku	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Buku	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Buku	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Edisi Buku	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISBN Buku	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Jurnal												
id Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nomor Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Edisi Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Volume Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISSN Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DOI	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Berakhir Akreditasi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Penulisan Bahasa Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Abstrak Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Url Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Indeks Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Jenis Indeks Jurnal	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Entitas Prosiding</b>												
id Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Seminar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Tanggal Seminar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Seminar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISSN Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
ISBN Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Penyelenggara Seminar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lokasi Seminar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Abstrak Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
URL Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kategori Indeks Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Jenis Indeks Prosiding	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√



[illegible]

Data Elemen	Persyaratan					Rekomendasi						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7
Jenis Usulan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Detail Persyaratan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Kota												
id Kota	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Kota	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Kota	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Entitas Provinsi												
id Provinsi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Kode Provinsi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Nama Provinsi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN J

Lampiran I berisi mengenai bukti validasi kamus data

### FORMULIR VALIDASI KELOMPOK ELEMEN DATA PROSES PENILAIAN ANGKA KREDIT KENAIKAN PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN

Telah dilakukan validasi terhadap Kelompok Elemen Data terhadap Narasumber penelitian dengan keterangan sebagai berikut:

#### I. Jadwal Validasi

Hari, Tanggal : Jumat, 29 Juni 2018  
Waktu : 09.00 - selesai  
Lokasi : Kepegawaian ITS

#### II. Identitas Narasumber

Nama Narasumber : Aris Purnomo Wijayanto  
Jabatan Narasumber : Kasubag Mutasi dan Promosi Dosen  
Unit Kerja : BIRO UMUM -ITS

#### III. Pernyataan

Dengan ini saya menyetujui bahwa komponen validasi dengan fakta di lapangan.

Surabaya, 29 Juni 2018



Aris Purnomo Wijayanto

Gambar J.1. Formulir Validasi Kelompok Elemen - 1

IV. Tabel Validasi

Entitas	Atribut	Tipe Data	Format	Panjang /Nilai	Check list (v/n)	Ket.
Dosen	Id Dosen	Int	Angka		✓	
	NIP Dosen	Char	Huruf, Angka dan Karakter	18	✓	
	Nama Dosen	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Gelar Dosen	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	255	✓	
	NIDN Dosen	Char	Huruf, Angka dan Karakter	10	✓	
	Nomor Pegawai	Char	Huruf, Angka dan Karakter	8	✓	
	Nomor KTP	Char	Huruf, Angka dan Karakter	16	✓	
	Tempat Kelahiran	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Tanggal Kelahiran	Date	Tanggal		✓	
	Jenis Kermah	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	10	✓	
	Pendidikan Tertinggi Dosen	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Pangkat	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Golongan Ruang	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Jabatan Fungsional	Varchar	Huruf, Angka dan Karakter	50	✓	
	Tanggal CPNS	Date	Tanggal		✓	
	Tanggal PNS	Date	Tanggal		✓	

Gambar J.2. Formulir Validasi Kelompok Elemen - 2

**FORMULIR VALIDASI KAMUS DATA PROSES PENILAIAN ANGKA  
KREDIT KENAIKAN PANGKAT/JABATAN AKADEMIK DOSEN**

Telah dilakukan validasi terhadap Kamus Data terhadap Narasumber penelitian dengan keterangan sebagai berikut:

**I. Jadwal Validasi**

Hari, Tanggal : Jumat, 29 Juni 2018  
Waktu : 09.00 - selesai  
Lokasi : Kepegawaian ITS

**II. Identitas Narasumber**

Nama Narasumber : Aris Purnomo Wijayanto  
Jabatan Narasumber : Kasubag Mutasi dan Promosi Dosen  
Unit Kerja : BIRO UMUM -ITS

**III. Pernyataan**

Dengan ini saya menyetujui bahwa komponen validasi dengan fakta di lapangan.

Surabaya, 29 Juni 2018

  
Aris Purnomo Wijayanto

**Gambar J.3. Formulir Validasi Kamus Data - 1**

N. TABEL VALIDASI  
Dosen

Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan di lingkungan ITS dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Definisi	Format (Baris)	Tipe Data	Panjang Karakter	Nilai yang diberikan	Pembacaan Pengumuman	Grafik Bar	Keti
id Dosen	Nama dan id Dosen yang diberikan secara unik	Angka	int		Mengisi nomor unik untuk diinputkan secara otomatis ketika record baru dimasukkan ke dalam NIP yang berlaku selama yang bersangkutan menjadi Pegawai Negeri Sipil, atau dengan pertukaran lain, NIP dengan serfingnya tidak berlaku lagi apabila yang bersangkutan sudah pensiun atau meninggal dunia. NIP terdapat dalam buku induk NIP terdapat 18 digit angka yang terdiri dari: digit pertama adalah 7 (tujuh) menunjukkan bahwa dosen 6 (enam) digit berikutnya adalah TMPT CPNS atau Thim & Bilan Pengangkatan CPNS (Calon Pegawai Negeri Sipil)		<input checked="" type="checkbox"/>
NIP Dosen	NIP adalah nomor yang diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil yang menunjukkan identitas unik dan terdapat dalam buku induk yang diterbitkan pertama sebagai Calon Pegawai Negeri Sipil, yang kemudian Pegawai Negeri Sipil dan nomor unik.	huruf, Angka dan Karakter	Char	18	NIP terdapat 18 digit angka yang terdiri dari: digit pertama adalah 7 (tujuh) menunjukkan bahwa dosen 6 (enam) digit berikutnya adalah TMPT CPNS atau Thim & Bilan Pengangkatan CPNS (Calon Pegawai Negeri Sipil)		<input checked="" type="checkbox"/>
					1 (satu) digit terakhir adalah angka pengenal untuk menunjukkan nomor Unit CPNS/PTNS.		
Nama Dosen	Singkatan resmi dosen profesional dan tercantum di lingkungan ITS	huruf, Angka dan Karakter	Varteks	50	Nama dapat berupa nama yang tercantum pada akte kelahiran/izin tinggal/ Kependudukan/ paspor atau dalam paspor (berkas) atau dalam buku induk pegawai atau pada nama akademik untuk memudahkan		<input checked="" type="checkbox"/>
Gelar Dosen	Gelar yang dimiliki oleh Dosen	huruf, Angka dan Karakter	Varteks	255			<input checked="" type="checkbox"/>

Gambar J.4. Formulir Validasi Kamus Data - 2

Nama Data Elemen	Definisi	Format (Bentuk)	Tipe Data	Panjang Karakter	Nilai yang diijinkan		Panduan Penggunaan	Cek- list	Ket
Nomor SK	Nomor Surat Keputusan	huruf dan karakter	Char	50				✓	
Praktik	Praktik keahlian praktik Dosen ITS	huruf dan karakter	Char	50				✓	
Nomor SK	Nomor Surat Keputusan	huruf dan karakter	Char	50				✓	
Asistensi	Asistensi Dosen ITS	huruf dan karakter	Char	50				✓	
Tanggal SK Pak	Tanggal penetapan angka kredit	Tanggal	Date					✓	
TMT jabatan	Atoroni dari Tanggal Mulai Tugas	Tanggal	Date					✓	
Fungsional	bagi jabatan fungsional dosen	Tanggal	Date					✓	
TMT Penget	bagi penguatan/angkat dosen	Tanggal	Date					✓	

tidak ada  
terpilih

Gambar J.5. Formulir Validasi Kamus Data - 3





**Gambar J.6. Proses Validasi Bersama Narasumber Bagian Kepegawaian**